Digitized by Google

4° H.nat. 186 f (5

Digitized by Google

Digitized by Google

Oesterreichisches
naturhistorisches

BILDER-
Conversations-Lexicon.

Ein unentbehrliches
HANDBUCH
zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse und zur Unterhaltung
für alle Stände, in alphabetischer Ordnung
aus dem
Thier-, Pflanzen- und Mineralreiche.
Nach den neuesten und zuverlässigsten Entdeckungen, Erfahrungen u. Beobachtungen in dem
Gebiethe der
DREY NATURREICHE.
von einem
GELEHRTEN VEREINE
geordnet (vermehrt und bereichert)

Vte Band.
Mit 30 colorirten Kupfertafeln.

WIEN, 1857.
Jos. v. Hirschfeld's Eigenthum.

Dr. 3735

Digitized by Google

Bayerische Staatsbibliothek München

Digitized by Google

Bayerische Staatsbibliothek München

L.

Lerchenbaum.

Lerchenbaum. Das Nadelholz als Pflanzengeschlecht begreift mehrere Familien von Bäumen in sich, welche nach der Stellung der Nadeln an den Zweigen bestimmt werden. Bey einigen Nadelholzarten stehen die Nadeln in Büscheln; diese machen eine besondere Familie aus, zu welcher, außer der Ceder von Libanon, zwey Bäume gehören, die man Lerchenbäume nennt. Classe, Ordnung und Geschlechtskennzeichen haben sie, wie sich von selbst versteht, mit den übrigen Arten des Nadelholzes gemein.

1) Der gemeine Lerchenbaum (Pinus larix). Bd. VI. Taf. VI. Fig. 1, der auch Leerbaum, Lierbaum, Lorchbaum u. s. w genannt wird, treibt einen schönen, geraden, in der Jugend mit einer graurötlichen, glatten, im Alter rissigen Rinde bekleideten Stamm, der nach Beschaffenheit des Bodens und Clima's in einem Zeitraume von 50 90 Jahren 80 – 120 Fuß hoch und unten 2 Fuß im Durchschnitt dick wird. Sein rothbraunes oder gelbliches Holz ist härter und schwerer, als anderes Nadelholz, und dauert auch viel länger, besonders auch im Wasser. Die schönen Aeste hängen übereinander und neigen sich nach der Erde herab. Die Blätter oder Nadeln sind weich, hellgrün von Farbe, schmal, spitzig, und stehen in Büscheln von 10, 12 und mehreren rund um die Zweige herum. Sie sind kaum halb so lang, als von der gemeinen Kiefer, werden im Herbste gelblich, und fallen dann ab. Die Blüthen, welche vor den Blättern im Frühjahre erscheinen, geben diesem Baume ein schönes Ansehen. Beyde Geschlechter stehen getrennt, aber auf demselben Zweige. Die männlichen sitzen in Form großer Erbsen auf den Nadelknospen. Sie haben eine gelbliche Farbe, und bestehen aus lauter kleinen weichen Schuppen, unter deren jeder 2 Staubgefäße liegen. Die gröberen, ebenfalls aus Schuppen gebildeten weiblichen Blüthen sind meistentheils dunkelpurpurroth, selten gelblich-gestielt, und hinterlassen länglich-eyrunde, etwa Zoll lange und unten beynahe eben so breite Fruchtzapfen, die schon dasselbe Jahr im November reif werden, aber ihre Samen nicht nur bis zum Frühjahre behalten, sondern auch dann noch bis in den April und May am Baume sitzen bleiben.

Diese vortreffliche Holzart wächst in der Schweiz, in Tyrol, Steyermark, in Frankreich, Böhmen, Ungarn und Sibirien auf Bergen mittlerer Höhe wild, kommt

überall in unsern ebenen Gegenden gut fort, und erlangt unter andern in den hiesigen Anlagen eine ansehnliche Größe. Schade, daß man ihn noch nicht als eigenthümlichen Forstbaum in Menge anzieht, wie jedoch schon hie und da geschieht. Auf den Karpathen, in Siebenbürgen und Sibirien gibt es ungeheure Lerchenbaum-Waldungen. Ein mittelmäßiger, lockerer, weder zu dürrer, noch zu feuchter Boden ist der beste Standort für den Lerchenbaum. Der Same wird im März oder April gesäet, und geht, wenn die Witterung nicht ungünstig ist, nach 4 5 Wochen auf. Die jungen Pflänzchen schießen im ersten Sommer in einem nicht unfruchtbaren Boden 4—5 Zoll hoch, und behalten im ersten Winter ihre Nadeln. Sollen sie versetzt werden, so läßt man sie nur bis zum dritten Jahre stehen. Im fünften kann man sie zum zweyten Mahle verpflanzen.

Dadurch, daß der Lerchenbaum sein Laub im Herbste fallen läßt, und auch wieder ausschlägt, wenn er in der ersten Zeit seines Alters abgehauen wird, macht er den Uebergang von den Nadelhölzern zu den Laubhölzern. Sein Holz dient zum Bauen und selbst zu Schiffen; vorzüglich gibt es vortreffliche Most-n, allerhand Geräthschaften, Gefäße u. dgl. Im Wasser soll es steinhart und so schwer werden, wie Eichenholz. Balken von Lerchenbäumen tragen nach sicherer Berechnung zehnmahl mehr Last, als eichene. Auch sehr gute Kohlen liefert das Lerchenholz. Die äußere Rinde des Stammes ist ein brauchbares Gerbemittel, und das Harz, welches theils aus dem Baume schwitzt, theils aber und vorzüglich durch Anbohren des Stammes gewonnen wird, ist von großem Nutzen. Man kennt es unter dem Nahmen des Venetianischen Terpentins und erhält es bey uns in allen Apotheken. Bäume von mittlerem Alter liefern das meiste und von demselben Stamme kann man wohl 40—50 Jahre nach einander sammeln. Es ist eine flüssige Masse von der Dicke des Syrups, hell-durchsichtig, weißlich oder blaßgelb, von starkem, angenehmen Geruche und stechend bitterlichem Geschmacke. In der Medicin wird dieß, wie die übrigen Terpentine, als ein erhitzendes, der Fäulniß widerstehendes, Leib eröffnendes Mittel in verschiedenen Krankheiten gebraucht.

Bald nach dem Hervorsprossen der Nadeln schwitzt

Digitized by Google

Lerchenschwamm.

aus dem Lerchenbaume, so wie aus einigen andern Nadelhölzern, vorzüglich in Frankreich und auf dem Ural gebirge, eine Art von Manna aus, die an der Sonne zu Koriandergroßen Körnern eintrocknet. In Frankreich ist es unter dem Nahmen Manna von Briançon bekannt. Es soll statt der wahren Manna zu gebrauchen seyn, und weit weniger abführen, als diese. — Das sogenannte Orenburgische Gummi, welches eigentlich Uralisches heißen sollte, weil es aus den Lerchenwäldern des Uralgebirges kommt, ist röthlich, ziemlich durchsichtig, nicht völlig so bindend, wie Arabisches Gummi, an dessen Stelle es in den russischen Apotheken angenommen ist, und schmeckt angenehm. Es tröpfelt als ein wahres Gummi aus den Lerchenbäumen, wenn bey einem großen Waldbrande in jenen Gegenden das Holz bis auf das Mark vom Feuer verzehrt wird, und verhärtet sich dann. Die Mogulen, eine russische Nation, essen es, und bedienen sich desselben als eines Leims für ihre Bogen und andere Sachen. Als Arzneymittel gebraucht, soll es die Zähne befestigen, und eine nährende und antiscorbutische Kraft besitzen.

2) Der Schwarze Lerchenbaum (P. laricina). Dem äußern Ansehen nach kommt er ganz mit dem vorigen überein. Schwarzer Lerchenbaum heißt er deßwegen, weil die Blattknospen beynahe schwarz sind. Der Stamm wächst weder so schnell, noch so hoch, wie der gemeine Lerchenbaum. Die Nadeln oder Blätter stehen ebenfalls in Büscheln, fallen im Herbste auch ab, haben aber eine dunklere Farbe. Durch seine beynahe kugelförmigen Fruchtzapfen, welche kleine, runde, glatte und locker auf einander liegende Schuppen haben, unterscheidet sich diese Art von der vorigen. Einheimisch ist sie im östlichen Jersey und Canada. Von dorther hat man den Samen nach Europa gebracht, wo nun schon mittelmäßige Bäume daraus erzogen sind, die den Pflanzungen zur Zierde gereichen. Das Harz dieses Baumes soll, auf Kohlen geworfen, dem Storax am Geruche gleichen, und als Räucherpulver von den katholischen Missionären gebraucht werden.

Lerchenschwamm (Boletus laricis). Bd. VI. Taf. VII. Fig. 1, oder eigentlich, als eine Art des Löcherschwamms, Lerchenlöcherschwamm, heißt ein stielloser, beständer, fast dreyeckigter, erhaben plattgedrückter Schwamm von weißgrauer Farbe, der hie und da kreisförmig und stufenweise mit erhabenen Auswüchsen und horizontalen Furchen besetzt und mit sehr feinen Löchern versehen ist. Das Fleisch hat eine korkähnliche Beschaffenheit. Das verschiedene Alter gibt dem Lerchenschwamme ein verändertes Ansehen. Er wächst an den aufgerissenen Stämmen alter Lerchenbäume in den gebirgigten Waldungen, und wird als Handelswaare aus Aleppo, aus Kärnthen, aus dem Piemontesischen, dem südlichen Frankreich, so wie aus Sibirien von seiner äußern Haut befreyt, an der Sonne gebleicht und mit dem Hammer geschlagen zu uns gebracht. Er besitzt einen höchst bittern, scharfen und ekelhaften Geruch und Geschmack; sein Staub — denn man braucht ihn als Abführungsmittel gepulvert — erregt unangenehme Empfindungen in der Nase und den Lungen. Erst vor noch nicht langer Zeit hat man ihn als ein gutes Mittel wider die Nachtschweiße der Lungensüchtigen gelobt. Die alten Aerzte hielten viel mehr auf ihn, als die neueren.

Letternholz. Leuchten.

Letternholz oder Buchstabenholz heißt ein dichtes, hartes, rothbräunliches Holz, das mit schwarzen Adern so durchzogen ist, daß dieselben darin wie in einer zerschnittenen Muskatennuß spielen, daher es auch Einige Muskatenholz nennen. Der Baum, von welchem dieses schöne Holz kommt, führt den Nahmen Piratinera Guianensis. Er wächst besonders in Guiana wild. Den Nahmen Letternholz hat es daher, weil die Adern oft den Buchstaben ähneln. Das Kanaveteholz soll von der weiblichen Piratinere herkommen. Es hat die marmorartigen Adern nicht. Beyde Hölzer sind schwer zu verarbeiten, nehmen aber eine spiegelglatte Politur an, und werden daher zu kostbaren eingelegten Arbeiten angewendet.

Leuchten. Von Körpern, die durch sich selbst, d. h. ohne fremdes Licht, gesehen werden können, sagt man, daß sie leuchten, und nennt sie leuchtende Körper. Ihnen sind die dunkeln entgegengesetzt, welche das von andern leuchtenden Körpern empfangene Licht zurückwerfen. Die leuchtenden Körper besitzen einen sehr verschiedenen Grad von Licht. Manche haben so wenig, daß man es gar nicht wahrnimmt, sobald das Licht stark leuchtender Körper auf sie fällt. Faules Holz leuchtet daher im Sonnenscheine oder am hellen Tage gar nicht. Außer der Sonne und den übrigen Fixsternen gehören alle brennende oder bis zum Glühen erhitzte Körper zu den leuchtenden. Es gibt aber auch Körper, an denen man keine Erhitzung wahrnimmt, und die dennoch leuchten. Hierunter gehören

Digitized by Google

mehrere Insecten und Gewürmer, deren Licht aber entweder gleich mit oder bald nach dem Tode aufhört; ferner faules Holz, faules Fleisch, besonders von Fischen, und gewisse Kunstproducte, z. B. der Harnphosphorus. Einigermaßen sind hierher auch solche Körper zu rechnen, welche, wenn sie eine Zeit lang erleuchtet waren, hernach im Dunkeln noch fortleuchten. Sie heißen lichteinsaugende Körper. Der berühmte Bononische Stein liefert ein Beyspiel hierzu. Von den Laternträgern, Scheinkäfern und andern leuchtenden Insecten wird an seinem Orte gehandelt. Merkwürdig ist, daß die Bohrmuscheln, von deren Leuchtkraft bey der Beschreibung dieser Würmer geredet wird, der Milch und dem Wasser, worin man sie legt und schüttelt, die Eigenschaft des Leuchtens mittheilen. Eine einzige Bohrmuschel machte 7 Unzen Milch so leuchtend, daß man bey derselben die Gesichtszüge der Umstehenden erkennen konnte. Im luftleeren Raume schien das Leuchten des Thieres aufzuhören, auch Weingeist und Essig benimmt ihm diese Eigenschaft; wenn man es aber in Honig aufbewahrt, so leuchtet es über ein Jahr. — Das Leuchten faulender Körper findet nach vielfältigen Versuchen eigentlich nur dann Statt, wenn dergleichen Körper erst eine Neigung zur Fäulniß zeigen, hört aber auf, wenn die Fäulniß völlig vor sich geht. Das Leuchten des Meeres zur Nachtzeit rührt unstreitig von mehr als einer Ursache her.

Leucit oder weißer Granat und vulkanischer Granat ist eine graulich-weiße, oder milchfarbene, aber meistentheils rissige und daher trübe Kieselgattung, d. h. ein Stein aus dem Kieselgeschlechte. Die äußere Fläche desselben ist rauh; zerbricht man ihn aber, so glänzt er wie Glas. Man findet ihn meistentheils in doppelt achtseitigen Pyramiden mit 4 Flächen an den Endspitzen krystallisirt. Sein Hauptbestandtheil ist Kieselerde; dann folgt die Thonerde und Pottasche. Der Laucit findet sich in Unter-Italien in den Laven und Tufwacken.

Leuzit, Kuphonspath; krystallisirt ist er von 24 trapezoidalen Flächen begrenzt, und erscheint als Tetragonal-Ikositeteraeder von zweyerley Kanten; er findet sich aber auch in Körnern, und derb, von körniger Zusammensetzung. Die Härte ist 5,5 — 6,0 das eigenth. Gew. 2,4; er hat einen Glasglanz; die Farbe ist röthlich, gelblich und graulich-weiß, asch- und rauchgrau. Für sich ist

er vor dem Löthrohr unschmelzbar; mit Borax schmilzt er zu einem klaren Glase; das Pulver färbt den Veilchensaft grün. Er besteht

aus 53.750 Kieselerde,
24,625 Thonerde,
21,350 Kali.

Der Leuzit findet sich gewöhnlich in lavaartigen Gesteinmassen eingewachsen. Zuweilen kommt er auch in kleinen derben Massen verwachsen mit den Gesteinen der Auswürflinge des Vesuvs vor. Er wird am Vesuv, zumal in den älteren Laven, und zu Albano und Frascati in der Gegend von Rom gefunden.

Levkoje (Cheirantus). Das Wort Levkoje stammt von dem griechischen Werte Leveos her, welches weiß bedeutet. In der gemeinen Sprache hat es eine engere Bedeutung, als in der Sprache der systematischen Botanik. Diese versteht darunter ein ganzes Pflanzengeschlecht aus der 2. Ordnung der 15. Classe (Tetradynamia siliquosa), welches aus etwa 40 verschiedenen Arten besteht. Alle tragen folgende Geschlechtsmerkmahle an sich: Der Fruchtknoten ist auf beyden Seiten mit einem drüsenähnlichen Zahne versehen; der Kelch geschlossen und am Grunde 2 seiner Blüthen höckrig. Die Samen sind flach.

1) Die Winterlevkoje (Ch. incanus). Bd. VI. Taf. VI. Fig. 2. Diese bekannte und beliebte Gartenblume stammt unstreitig aus dem südlichen Frankreich und Spanien, wo sie unter andern am Seestrande wild wächst. Sie dauert 2—3 Jahre, hat eine mit starken weißen Fasern versehene Wurzel; einen 6—8 Linien dicken, holzigten Stamm, der sich meistentheils einige Zoll hoch über der Erde in viele Aeste mit Zweigen verbreitet, und eine Art von Strauch bildet, dessen Zweige aber immer grün bleiben. Die Höhe ist 1½—2 Fuß; und, wie überhaupt, der Umfang nach Beschaffenheit des Bodens und Standorts verschieden. Die Blätter sind lanzettförmig, glattrandig, stumpf und wie weiß bepudert. Die Blumen, welche im wilden Zustande wahrscheinlich immer weiß aussehen, kommen an den Enden der Zweige in lockern Aehren zum Vorschein. Sie haben durch die Kultur verschiedene Farben angenommen; denn es gibt ganz weiße, rosenrothe, dunklere, violette, hellblaue, lilafarbene, fleischrothe und bunte. Sie riechen sehr angenehm und sind besonders gefüllt, d. i. wenn sich ihre Befruchtungswerkzeuge in Blätter verwandelt haben, sehr beliebt. Daß die verschiedenen

Digitized by Google

Farben bloße Spielarten sind, leidet keinen Zweifel; indeß behält doch jede derselben fast immer ihre eigene Farbe, so daß der Same von rothen wieder rothe, der von weißen wieder weiße Blumen gibt; es wäre denn, daß sich der Blüthenstaub von verschieden gefärbten Stöcken unter einander vermischte. Die gefüllten Winterlevkojen können, da ihre Befruchtungswerkzeuge in Blätter verwandelt sind, keinen Samen tragen. Sie fallen von dem Samen einfacher Blumen. Man schlägt allerley Mittel vor, gefüllte Stöcke zu erziehen. Einige glauben, daß der Same recht reif und alt werden müsse, um viel gefüllte Stöcke zu liefern; Andere säen, welches lächerlich ist, im Vollmonde u. dgl. Uns scheint es, als ob die Natur hier unter einem dichten Schleyer wirke, den noch kein Beobachter hat aufdecken können. Oft wendet man vergebens alle vorgeschlagenen Mittel an, und erzielt dennoch wenig oder gar keine gefüllten Stöcke; zu einer andern Zeit hingegen fallen mehr, als man haben will. Die Witterung scheint unstreitig einen starken Einfluß auf die Verwandlung der natürlichen Blumen in gefüllte zu haben. In manchen Jahren findet man unter den gemeinen Feld- und Wiesenblumen sowohl, als unter den Gartenblumen viele halb und ganz gefüllte, ohne daß sich davon irgend eine sichtbare Ursache angeben ließe. Um gefüllte Leokojen zu erhalten, wendete Funke sehr oft folgendes Mittel an: Er wählte die besten, gesundesten, einfachen Stöcke aus, ließ an denselben nur 4 – 6 Zweige mit Blüthen stehen, und brach, sobald 4 Blüthen zum Vorschein gekommen waren, alle noch übrigen Knospen rein aus, so daß der größte Stock nur etwa 16—20 Samenschoten behielt. Alle Seitensprößlinge, die sich nachher zeigten, nahm er sorgfältig weg. Auf diese Art glückte es Funke'n, unter den gesäeten Pflanzen ziemlich viel gefüllte zu finden. Der Same blieb 4 Jahre kembar. Man säet ihn im Februar oder im März in ein Mistbeet, oder in Blumentöpfe; versetzt darauf die Pflanzen entweder einzeln in Töpfe, oder auf ein gutes Gartenbeet, etwa 2 Fuß weit auseinander, und pflegt sie bis zum Herbst. Im freyen Lande werden die Stöcke größer und schöner, als in Töpfen: dagegen erkranken sie auch leicht, wenn man sie im Herbst aus dem Lande in die engen Töpfe bringt, und viele gehen verloren, ehe sie anwachsen. Selten fällt in unserm Clima ein so gelinder Winter ein, daß die Levkojen selbst in einer geschützten Lage im Freyen ausdauern sollten; und nur ein einziges Mahl hat Funke dieß erlebt. Man bringt sie daher zu Ende des Octobers oder überhaupt, wann die Kälte

Levkoje.

anfängt streng zu werden, in ein kaltes Zimmer, wenn man kein Gewächshaus hat. Friert es in dem Zimmer gar nicht, oder nur sehr schwach, so kann man die Pflanzen den Winter über darin stehen lassen; sonst setzt man sie auch auf einem Gerüste in den Keller, dem aber der Zugang der frischen Luft nicht ganz entzogen werden darf, wenn die Stöcke nicht verderben sollen. Mit dem Begießen muß man im Winter äußerst vorsichtig verfahren, da die Wurzeln dieser Pflanzen leicht faulen. Wenn man im Frühjahre zeitig genug säet, so erscheinen auch die Blumen noch im Herbste, und man kann also auswählen, was man durchwintern will. Im zweyten Frühlinge zeigt sich aber die Blüthe erst in ihrer rechten Vollkommenheit und dauert, wenn man den Stock wieder in's Land setzt, und die alten Blumen von Zeit zu Zeit abschneidet, oft den Sommer hindurch. Es lassen sich dergleichen Stöcke auch wohl noch einmahl durchwintern, allein es ist selten der Mühe werth, denn die Blüthe des dritten Jahres ist lange so schön nicht.

2) Die Sommerlevkoje (Ch. annuus) hat mit der vorigen gleiches Vaterland, und gleicht derselben ungemein, doch ist ihre Wurzel nur jährig; die Stöcke werden nicht so groß, und ihr Stamm nicht so dick und holzig. Als Gattungscharakter nimmt man die lanzettförmigen, gezähnelten, stumpfen, bestäubten Blätter, und die walzenförmigen, gespitzten Schoten an; allein die Blätter sind nicht immer gezähnelt, und überhaupt möchte es schwer halten, außer den oben angeführten Unterscheidungszeichen noch andere beständige zu finden; denn auch die Samenschoten sind bey beyden Arten gleich. Was von der Blüthe, der Anpflanzung und Behandlung der vorigen gesagt ist, gilt auch von dieser; ausgenommen, daß die vollkommene Blüthe gleich im ersten Jahre erscheint, und der ganze Stock im Herbste abstirbt. Wenn man reifen Samen haben will, muß man die Pflanzen nicht nur zeitig säen, sondern ihnen auch einen recht sonnenreichen, nicht zu feuchten Standort anweisen.

3) Die goldgelbe Levkoje, der Goldlack (Ch. cheiri), Bd. VI. Taf. VI. Fig. 3. Lack, Lackstock, das gelbe Veilchen, sind noch andere Nahmen, die man dieser Art beylegt. Sie wächst in Spanien, Portugal, Frankreich, England und der Schweiz auf Dächern und alten Gemäuern wild, und wird auch hin und wieder, vielleicht aber nur verwildert, in Deutschland angetroffen. Die feinfaserige Wurzel treibt einen schwachen, unten holzigen, 2 – 3 Fuß hohen, in mehrere eckigte Zweige sich

Digitized by Google

Levkoje.

theilenden Stängel, an welchem die lanzettförmigen, spitzigen, glatten, dunkelgrünen Blätter sehr dicht, aber doch wechselweise stehen. Die Zweige endigen sich mit einer Blumenähre, deren Blumen ganz die Bildung der vorigen Arten haben. Im wilden Zustande ist ihre Farbe blaß-goldgelb; durch die Cultur hat man aber eine schöne Sorte von gelb-braunrother Farbe hervorgebracht, die ein prächtiges Ansehen gibt, und eigentlich Goldlack heißt. Gefüllte Blumen gibt es vielerley Sorten. Eine halbgefüllte mit einigen noch vorhandenen Geschlechtstheilen, welche daher Samen bringt; eine gelbe und eine gelbbraunrothe ganz gefüllte, von der man keinen Samen erhält, und die man daher durch abgebrochene Zweige fortpflanzt. Die einfache und halbgefüllte zieht man aus Samen, den man wie den Sommer- und Winterlevkojensamen behandelt. In der Dauer kommt diese Art mit der ersten überein. Im zweyten Jahre erfolgt die Blüthe; dann kann man die Stöcke zwar noch 1 oder 2 Jahre erhalten, allein sie blühen schlecht. Die einfache Sorte läßt sich bey gelinden oder schneereichen Wintern im Freyen erhalten, und verträgt überhaupt einen ziemlichen Grad von Kälte; die gefüllten sind zwar zärtlicher, stehen aber doch auch einen mäßigen Frost aus, und Funke hat selbst schon einen im freyen Lande den Winter über erhalten. In trocknen Kellern und Zimmern sind sie sehr leicht zu durchwintern.

4) Die Seelevkoje (Ch. maritimus). Sie kommt der Sommerlevkoje am nächsten, und dauert auch nur Ein Jahr; ihre lanzettförmigen Blätter gleichen ganz denen von der Sommerlevkoje, nur sind sie ganz glatt, ohne Staub und dunkelgrün, wie bey der gelben Levkoje. Man hat gefüllte und einfache Blumen, die aber meistens nur eine weiße, selten eine violette Farbe haben. In der Behandlung erfordert sie nichts Besonderes.

Noch eine Levkoje verdient hier angeführt zu werden, die jetzt sehr beliebt ist, und ein Mittelgewächs zwischen der Sommer- und Winterlevkoje zu seyn scheint. Im Wachse kommt sie der ersteren gleich; sie dauert aber den Winter über bis zum zweyten Frühjahre, blüht schon im Herbste schön, und fährt damit den Winter über fort, wenn sie anders gut behandelt wird. Aus dem Samen dieser Art erhält man meistentheils gefüllte Stöcke, so daß man Mühe hat, Samen wieder zu ernten. Der Farbe nach sind bisher keine andere, als rothe vorgekommen. Die Gärtner nennen diese schöne Art Bouket-Levkoje.

Lianen.

Lianen (von lier, binden) nennen die Franzosen in Amerika alle diejenigen Gewächse, die sich mit ihren Ranken um die Bäume, ihre Aeste und Zweige schlingen, und dieselben in den Wäldern dermaßen in einander verflechten, daß dadurch das Fortkommen in denselben oft ganz unmöglich gemacht wird. Die Lianen sind gleichsam holzige Stricke oder Taue von einem halben und mehreren Zollen Dicke. Sie lassen sich sehr häufig, wenn sie nicht höher steigen können, wieder nach dem Erdboden herab, schlagen von Neuem Wurzel, und treiben Schößlinge, die sich sodann nochmahls an nahestehenden Bäumen hinaufschlingen u. s. f. Sie benehmen, wie leicht zu erachten, den Bäumen die Lebenskraft, und tödten sie nach und nach, wenn sie zu dicht werden; daher findet man in den unermeßlichen Wäldern von Amerika nicht selten dicke Baumstämme, die abgestorben, nach und nach verfault, in Staub zerfallen sind, und die sie umschlingenden Lianen zurückgelassen haben, welche nun in Gestalt einer hohlen, gewundenen Säule aufrecht dastehen, und einen sonderbaren Anblick gewähren. Viele von diesen Lianen umschlingen die Bäume nur; andere schlagen dagegen Wurzel in ihrer Rinde. Durch beyde Arten gehen die Bäume zu Grunde; daher nennt man die Lianen auch Aussauger und Baummörder.

Die größeren Ranken dieser Schmarotzerpflanzen braucht man, ihrer Festigkeit wegen, in Amerika, um Lastschiffe am Ufer vor Anker zu legen, anderer bedienen sich die Einwohner als Stricke, als Faßreifen, und zerspalten sie zu mancherley Flechtwerken. — Unter den Lianen gibt es einige Arten, die ein tödliches Gift enthalten, so daß die Amerikaner sie nicht einmahl zerschneiden mögen. Manche, die ein weiches, schwammiges Holz haben, enthalten ein klares Wasser, das an Wohlgeschmack das beste Quellwasser übertrifft. Dieses dient den Bewohnern jener heißen Gegenden zum Labetrank. Sie hauen den Stamm solcher Lianen etwa 1 Fuß hoch über der Erde ab, halten ein Gefäß unter, und lassen das Wasser hineinlaufen. Bewunderungswürdig ist's, daß das Wasser zu allen Zeiten gleich kühl und frisch ist, die Liane mag der brennenden Sonne jenes Clima's ausgesetzt seyn, oder im Schatten stehen; sie mag bey Tag oder bey Nacht abgehauen werden.

So nachtheilig auf der einen Seite die Lianen den Bäumen sind, weil sie ihnen mit der Zeit den Tod bringen, so schützen sie doch dieselben auch gegen die wüthendsten Orkane. Kein Baum, der von ihnen dicht umschlungen

Digitized by Google

ist, wird umgeworfen; ja wenn auch in Holzschlägen die Stämme unten abgesägt werden, so fällt der Baum doch nicht eher, als bis auch die Lianen abgehauen sind. Die Anzahl der Lianengewächse ist sehr groß. Bey Nicolson findet man ein Verzeichniß derselben. Von vielen ist nur der Nahme angegeben; eine beträchtliche Anzahl ist zur Zeit noch gar nicht botanisch bestimmt, und wie viele mag es nicht in den amerikanischen Wildnissen geben, die noch völlig unbekannt blieben! Sie gehören zu verschiedenen Classen, Ordnungen und Geschlechtern, machen also keineswegs ein eigenes Geschlecht aus, wie Einige glauben. Das Geschlecht der Trompetenblume (Bignonia) enthält, wie es scheint, die meisten Lianengewächse; viele finden sich unter den Tabernamontanen (Tabernamontana), den Faseln (Dolichos), den Rajanien (Rajana), den Paullinien (Paullinia) und andern. In dem Geschlechte der Zaunrübe (Bryonia), des Kaktus (Cactus), der feuillischen Pflanze (Favillia), der Turneforten (Turnofortia), der Passionsblume (Passiflora), der Griswurz (Cissampelos), der Winde (Convolvulus) und des Abrus (Abrus) gibt es auch Lianen. Mehrere werden gehörigen Orts in unserm Lexicon näher beschrieben. Von den meisten ist außerdem, daß sie sich um die Bäume schlingen, weiter nichts Merkwürdiges bekannt.

Lichtnelke (Lichnis). So heißt ein Pflanzengeschlecht aus der 4. Ordn. der 10. Cl. (Decandria Pentagynia) mit folgenden Kennzeichen: der Kelch ist einblätterig, länglich, häutig und fünfmahl gezähnt; die 5 Blumenblätter sind nagelförmig, gekrönt, mit einem fast zweymahl getheilten Rande; die Samenkapsel fast eyrund und ein- bis fünffächerig.

1) Die Kukuks-Lichtnelke, Kukuksblume (L. Flos cuculi). Bd. VI. Taf. VI. Fig. 4. Die dauernde Wurzel dieser auf Wiesen und in Grosgärten so gemeinen Pflanze treibt einen 1—1½ Fuß hohen Stängel, der gestreift, eckigt und mit platt aufsitzenden, einander gegenüberstehenden, schmal lanzetförmigen Blättern besetzt ist. An den Spitzen kommen einige hochrosenfarbene, bisweilen auch blässere Blumen hervor, deren Kronenblätter viermahl gespalten, und deren hinterher folgende Früchte rundlich sind. In Gärten unterhält man eine gefüllte Spielart. Die Blüthenzeit fällt im May und Juny, und nach dem Abmähen der Wiesen sprossen oft noch im Herbste einige Blumen hervor. Die Pflanze liebt vornähmlich einen feuchten Boden. Das Vieh soll sie freywillig nicht gern fressen.

2) Die Pech-Lichtnelke (L. viscaria) Bd. VI. Taf. VI. Fig. 5. Sie ist unter dem Nahmen Pechnelke, Pechblume bekannt genug, und in mehreren Gegenden auf sandigen, unfruchtbaren Anhöhen anzutreffen. Die dauernde Wurzel treibt einen einfachen, an 2 Fuß hohen, im Gelenke getheilten Stängel, welcher mit gegenübergestellten, langen, schmalen, völlig ganzen Blättern umgeben, und mit einem braunen, klebrigen Safte bedeckt ist, an welchem Insecten hängen bleiben. Am Ende des Stängels erscheint die schöne, hochrosenfarbige, wirtelförmige Blumenähre. Die Blumenblätter sind fast glattrandig, oder nur wenig eingekerbt; ihre Nägel gewimpelt und am Rande mit weißen, schuppigten Zierrathen besetzt. Die gefüllte Spielart, die wir in Gärten unterhalten, hat große Aehnlichkeit mit der rothen gefüllten Levkoje. Man vermehrt sie leicht durch Zertheilung der Wurzeln.

3) Die Wald-Lichtnelke (L. dioica). Bd VI Taf. VI. Fig. 6. Sie ist auch auf Wiesen und in Waldungen wild zu finden, dauert aus, und treibt mehrere 1½—2 Fuß hohe, in Zweige getheilte Stängel. Die haarigen, weichen, epförmig zugespitzten Blätter stehen paarweise an den Gelenken. Am Ende der Zweige erscheinen die purpurröthlichen Blüthen im May, oder oft schon im April. Nur selten findet man beyde Geschlechter vereint, sondern meistens auf einem Stamme männliche, auf dem andern weibliche Blüthen. Auch von dieser Art zieht man eine gefüllte Spielart in Gärten, deren Blüthen noch mehr der gefüllten rothen Levkoje gleichen. Da sie in den Dorfgärten häufig gefunden wird, so nennt man sie Bauerlevkoje. Bey den Gärtnern führt sie den Nahmen Oxymastrum.

4) Die feuerfarbene Lichtnelke, Feuernelke (L. Chalcedonica). Bd. VI. Taf. VI. Fig. 7. Sie ist auch unter dem Nahmen brennende Liebe, Jerusalemsblume und Zinnoberblume bekannt. In Rußland findet man sie in verschiedenen Gegenden wild, und in unsern Gärten ist sie gemein. Die dauernde Wurzel treibt mehrere 3—4 Fuß hohe, haarige, in Gelenke abgetheilte Stängel. Die zugespitzt-lanzetförmigen, etwas welligten Blätter sitzen an den Gelenken platt auf und einander gegenüber. Am Ende des Stängels erscheint im Juny und July der gedrängte, breite Blumenbüschel, an welchem die feuerrothen, bisweilen fleischfarbigen Blumen in gleicher Höhe stehen. Das brennende Roth thut, zumahl

Digitized by Google

Liebesapfel. Liebstöckel

bey der gefüllten Spielart, eine treffliche Wirkung unter andern Blumen. Man kann die einfache Pflanze sowohl durch Samen, als durch Wurzeltheilung fortpflanzen; die gefüllte Art aber blos durch die Wurzel. Die ganze Pflanze besitzt eine der Seife ähnliche Eigenschaft, und kann zum Waschen gebraucht werden.

Liebesapfel (Solanum lycopersicum). Eigentlich kommt dieser Nahme der Frucht einer Pflanze zu, die zu dem Geschlechte des Nachtschattens gehört; man nennt aber auch die ganze Pflanze so. Mit den übrigen Arten des Nachtschattens hat sie Classe, Ordnung und Geschlechtsmerkmahle gemein. Es ist eine jährige, 2—4 Fuß hohe, buschigte Staude, deren Hauptstängel nach der Wurzel hin hart, fast holzartig, oberwärts aber, wie Aeste und Zweige, weich und saftig bleibt. Die rauhen Blätter sind gefiedert und eingeschnitten. Dem Blattstiele gegenüber kommt aus dem Stängel oder seinen Zweigen der Blüthenstiel zum Vorschein, welcher sich in 5—6 Zweige theilt, deren jeder eine kleine unansehnliche gelbe Blume trägt. Die Frucht ist eine kugelrunde, durchscheinende, platte, glänzende und ungemein saftige Beere, deren Durchmesser gewöhnlich kaum 1 Zoll beträgt; wenn mehrere zusammen verwachsen sind, so entsteht eine Mißgestalt von beträchtlicher Größe mit tiefen Furchen. Die Farbe der Frucht ist meistens schön scharlachroth, bisweilen aber gelbroth oder gelb. Das wahre Vaterland des Liebesapfels ist Ost- und Westindien; wir ziehen ihn aber aus Samen ohne alle Mühe in Gärten und Blumentöpfen. Einige sagen, daß die Früchte einen lieblichen Obstgeschmack haben; dieß müßte in heißern Ländern der Fall seyn; an den hiesigen kann man dieß nicht rühmen. Sie schmecken fadesäuerlich, und reizen gewöhnliche Gaumen nicht; man hält sie sogar für giftig. Im südlichen Europa werden sie mit Essig, Pfeffer und Salz, roh und auf andere Art zubereitet, gegessen.

Liebstöckel (Ligusticum) wird ein Geschlecht von Schirmpflanzen genannt, dessen Arten dadurch zu unterscheiden sind, daß ihre gleichen Blumenkronen einwärts gerollte, ungetheilte Blättchen haben; die gemeinschaftliche Hülle häutig, sechs- oder siebenblättrig: die besondere aber vierblättrig, und die eyrund-längliche Frucht auf beyden Seiten fünffurchig ist. Der Standort im System ist die 2. Ordnung der 5. Classe (Pentandria Digynia).

1) Der gemeine Liebstöckel, das Badkraut

Lieschgras.

(L. levisticum). Bd. VI. Tab. VI. Fig. 8. Ursprünglich stammt diese Schirmpflanze aus dem nördlichen Italien und aus andern Gegenden des südlichen Europa, wo sie auf Gebirgen wächst. Bey uns findet sie sich in manchen Gärten wie wild, ist aber doch angepflanzt. Die perennirende, starke, knolligte, und mit Fasern besetzte Wurzel, treibt große, langgestielte, mehrfach gefiederte Blätter, und einen starken, 6 – 8 Fuß hohen Stängel, der innerlich meistens hohl ist, und sich oberwärts in mehrere Zweige theilt. Seine Blätter sind den Wurzelblättern ähnlich, und sitzen in breiten Scheiden an; die obersten sind einfach, keilförmig und ganz. Am Ende des Stängels und seiner Zweige sitzen die dichten, gelblichen Blüthenschirme. Die ganze Pflanze, besonders aber das Kraut, hat einen starken, unangenehmen Geruch und einen heiß-aromatischen Geschmack. Sie enthält einen gelben, halb harzigen Saft, der dem Opopanax ähnelt. Die äußerlich gelbe oder gelbbraune, innerlich weiße Wurzel ist, nächst dem Samen, der kräftigste Theil, und wird zum medicinischen Gebrauche im May eingesammelt. Man schreibt ihr, so wie dem Kraute mancherley heilsame Wirkungen zu, wovon aber die wenigsten erwiesen sind. Am sichersten weiß man, daß sie in der Hysterie und dem Asthma gute Dienste leistet. In gewissen weiblichen Krankheiten, in Blähungskoliken und Harnverhaltungen hat man sie auch schon mit Nutzen angewendet.

2) Der Bergliebstöckel (L. Peloponense). Er wächst in den gebirgigten Gegenden Deutschlands und der Schweiz, treibt starke, 4 Fuß hohe, hohle Stängel, mit vielfach gefiederten Blättern, die gefiedert eingeschnittene Blättchen haben, und blüht gelblich. Es scheint, daß diese Art schädliche Eigenschaften besitze; der Geruch, den die zerriebenen Blätter von sich geben, ist wenigstens sehr widrig.

Lieschgras (Phleum). Es sind überhaupt etwa 10 – 12 Arten von Gräsern dieses Nahmens bekannt, wovon in Deutschland 4 – 6 wild wachsen. Classe und Ordnung hat dieß Geschlecht mit den meisten übrigen Gräsern gemein (die 2. Ordnung der 3. Classe Triandria Digynia). Geschlechtskennzeichen sind: der zweyspelzige Kelch, der aufsitzt, ist gleichbreit, abgestampft, und mit einem zweyspitzigen Gipfel versehen; ferner die eingeschlossene Blumenkrone und die Gestalt der Aehre, die walzenförmig ist.

Digitized by Google

Ligusterschwärmer.

1) Das Wiesen-Lieschgras (Ph. pratense). Man pflegt es auch Thimoteusgras zu nennen, weil Thim. Hanse in Amerika Versuche damit anstellte. Nicht nur in Deutschland, sondern durch ganz Europa ist es sehr gemein auf nassen Wiesen, an Gräben und Gebrüchen; auch in Asien und Amerika wächst es in Menge. Die Wurzeln dauern mehrere Jahre, und sind wie Haare durch einander verflochten. Die Halme sind unten an der Erde mit braunen Blattscheiden umgeben, einigemahl gebogen und mit Gelenken versehen; dann gehen sie gerade in die Höhe und haben braune Knoten; nach oben verdünnen sie sich, und werden überhaupt 3 — 4 Fuß hoch. Die untern Blätter sind glatt; die 2—3 Zoll langen Aehren sind walzenförmig und mit Haaren eingefaßt. Da dieses Gras auf den unbrauchbarsten, nassesten Wiesen gut fortkommt, und von Pferden und Schweinen gern gefressen wird, so sollte man es anbauen. Die Schafe suchen die knolligen Wurzeln desselben auf, lassen aber den Halm stehen; auch das Rindvieh frißt ihn nicht gern. Man findet mehrere Abänderungen von diesem Lieschgrase.

2) Das knotige Lieschgras (Ph. nodosum). Es wächst auf trocknen Wiesen und sandigen Stellen; hat eine zwiebelähnliche Wurzel; niedrige, unten knotige, zurückgebogene Halme, die sich dann in die Höhe richten; schiefe Blätter und walzenförmige Aehren. Man kann dieses eben so gut, wie das vorige, benutzen. Uebertrieben wird es auch von Schafen und Hornvieh gern gefressen.

Ligusterschwärmer, Hartriegelschwärmer (Sphinx ligitima ligustri). B. V. Taf. XXIX. Fig. 2.

Ein Dämmerungsfalter, der unter den einheimischen einer der größten ist. Seine Breite beträgt bey ausgespannten Flügeln 2½ Zoll; der Leib ist dick, und endigt sich in einen spitzigen Kegel. Die Oberflügel sind dunkelbraun oder rötlichbraun mit weißgrauen Schattirungen und rostrothen und braunen Querbinden. Die Grundfarbe der Unterflügel ist rosenfarben mit 3 schwarzen Querstreifen, die wie Ringe auf einander folgen; die Fühlhörner sind oben weiß, und unten braun. Dieser Schmetterling fliegt ungemein schnell, und ist daher schwer zu fangen. Er schwärmt des Abends an den Blüthen mehrerer Sträucher herum. Seine Raupe, eine der größten, ist über 2½ Zoll lang und fast so dick, wie ein kleiner Finger, glatt und weit schöner von Farben als der Schmetterling. Die Grundfarbe besteht in einem sehr reinen und äußerst fein aufgetragenen Gelbgrün oder Apfelgrün; längst der Seiten des Körpers liegen fast wie Knopflöcher, in schräger Richtung, 7 Streifen, wovon jeder aus einer violetten und weißen Linie zusammengesetzt ist. Das Horn am Ende des Leibes sieht oben glänzend schwarz aus. Man findet diese Raupe im August auf den Blättern des Hartriegels, des spanischen Hollunders oder Lilaks, der Esche und andern. In manchen Jahren ist sie sehr selten. Im südlichen Deutschland wird sie häufiger als im nördlichen angetroffen. Wenn sie sich mehreremahle gehäutet hat, kriecht sie in die Erde, verwandelt sich in eine braune Puppe mit einem nasenähnlichen Futterale, in welchem ein Theil des langen Saugrüssels steckt, und erscheint im Frühlinge und Sommer des nächsten Jahres als Schmetterling.

Lilie.

Lilie (Lilium). Die gemeine Sprache gibt Blumen aus ganz verschiedenen Geschlechtern, ja aus verschiedenen Classen den Nahmen Lilie; z. B. der Affodillie oder Tagblume; der Schwertlilie und andern. Hier verstehen wir ein Pflanzengeschlecht aus der 1. Ordn. der 6. Cl. (Hexandria Monogynia) mit folgenden Merkmahlen: der Kelch fehlt; die Krone ist sechsblätterig und glockenförmig; jedes Kronenblatt hat auf der innern Seite eine vertiefte Linie, die sich von der Mitte bis zum Grunde hinabzieht, und von Linnée für ein Honigbehältniß angesehen wird. Die Schalenstücke der dreyeckigen, dreyfächerigen Samenkapsel sind durch ein gitterförmig geflochtenes Haar mit einander verbunden, und enthalten viele Samen.

1) Die weiße Lilie (L. candidum). B. VI. Taf. VIII. Fig. 1. Diese schöne Gartenblume, welche unmehr über ganz Europa verbreitet ist, stammt aus Syrien und andern Morgenländern, soll aber auch in der Schweiz wild wachsen. Ihre Zwiebel besteht aus weißlichen über einander liegenden Schuppen, wird im Durchmesser oft 1 Zoll dick. Aus derselben treiben im April eine Menge langer, schmaler, zugespitzter und glänzend grüner Blätter, die unter dem Schnee nicht selten auch den Winter über grün bleiben. Der gerade, 2—3 Fuß hohe Stängel schießt mit kleinern zerstreut stehenden Blättern ebenfalls im Frühlinge hervor, und trägt oben auf kleinern Blumenstielen mehr oder weniger große, glockenförmige, schneeweiße Blumen, die inwendig glatt und von ausnehmend angenehmem, jasminartigem Geruche sind. Die goldgelben Staubbeutel geben ihnen ein schönes Ansehen. Der liebliche Geruch kann, weil er zu heftig ist, in einem Zim-

Digitized by Google

mer der Gesundheit des Menschen nachtheilig werden. Er theilt sich dem Weingeiste, dem Wasser und ausgepreßten Oehlen mit, verliert sich aber gleich nach dem Trocknen der Blumen. Das auf denselben im frischen Zustande aufgegossene Oehl ist wider die Epilepsie gebraucht worden, und soll auch in andern Fällen Dienste leisten. Wie das über den Blumen destillirte Wasser ein Schönheitsmittel seyn solle, läßt sich nicht begreifen. Die schleimhaltenden Zwiebeln wurden auch sonst äußerlich und innerlich auf verschiedene Weise gebraucht; allein jetzt kennt man bessere Mittel. — Die Cultur der weißen Lilie ist leicht. Die Zwiebeln bleiben in der Erde den strengsten Winter über gut, und vermehren sich in fruchtbarem Boden ansehnlich.

2) Die Feuerlilie (L. bulbiferum) B. VI. Taf. VIII. Fig. 2. Eine prächtige Zierblume unserer Gärten. Sie wächst in Italien, in Oesterreich, Thüringen und Sibirien wild, hat eine gelbe Zwiebel, die der vorigen ähnlich ist, und treibt zahlreiche, viel schmälere, aber übrigens von voriger ähnelnde Blätter. Der Stängel wird höchstens 2 Fuß hoch, hat gleichfalls zerstreut liegende Blätter, und bringt oben mehrere glockenförmige, aufrechtstehende und brennend feuerfarbene Blumen, die etwas kleiner sind, als die vorigen, und keinen Geruch haben. Sie kommen schon am Ende des May zum Vorschein. Die Russen braten die Zwiebel dieser Pflanze in Asche, und essen sie gern.

3) Die Martagon-Lilie, der türkische Bund (L. martagon) B. VI. Taf. VIII. Fig. 3. Man trifft sie in Deutschland in trockenen Waldungen wild an; sie wird aber auch in Gärten gezogen. Die Wurzel ist eine gelbe mit weißen Fäden besetzte, ausdauernde Zwiebel, die, wenn sie jung ist, bloß dunkelgrüne, steife, feste, lanzettförmige, und glattrandige Blätter; älter aber nur einen einfachen 2 — 3 Fuß hohen, grünen, dunkelrothgefleckten Stängel treibt, an dessen unterm Ende die Blätter — 3, 5 bis 7 an der Zahl, — in einem Wirtel, oberwärts, aber ohne Ordnung, stehen. Der Gipfel ist mit nickenden Blumen, langgestielten Blumen besetzt. Diese sind viel kleiner, als von den vorigen, bräunlichroth und weißlich und rostfarbig gefleckt, und haben anfangs die glockenförmige Gestalt; bald aber rollen sich die Kronenblätter so zurück, daß ihre Spitzen an den Stiel stoßen. — Die Alten brauchten die Zwiebel dieser Lilie zu verschiedenen Zwecken, als Arzneymittel und zum Theil aus Aberglauben. Ihre Kräfte sind noch nicht bestimmt. In Sibirien und der Tartarei ißt man sie in Milch gekocht.

4) Die chalcedonische Lilie (L. Chalcedonicum). Eine prächtige Pflanze, die aus Persien stammt von Scopoli aber auch in Kärnthen wild gefunden wurde. Sie hat eine gelbe, schuppige Zwiebel, die, wie von allen Lilien unserer Gärten, mehrere Jahre dauert, und einen 2 bis 3 Fuß hohen, mit lanzettförmigen Blättern besetzten Stängel treibt, an dessen Spitze mehrere fast scharlachrothe Blumen erscheinen, die größer sind, als von der Martagon-Lilie, ebenfalls herunterhängen, und zurückgerollte Kronenblätter haben. Die Zeit der Blüthe fällt in den Junp und July. Die Zwiebel erfordert keine andere Pflege, als von den übrigen, darf aber nicht zu lange an Einem Orte stehen.

5) Die prächtige Lilie (L. superbum) B. VI. Taf. VIII. Fig. 4. Sie soll aus Nordamerika stammen, und kommt auch bey uns gut fort. Der Stängel wird 3 bis 4 Fuß hoch, und ist mit zerstreuten, dreyrippigen, lanzettförmigen Blättern besetzt. Die pomeranzenfarbigen, schwärzlich gefleckten, unangenehm riechenden Blumen hängen abwärts, und haben zurückgerollte Kronenblätter.

6) Die pompouische Lilie (L. Pomponicum). Sie wächst in Sibirien und auf den Pyrenäen wild, und soll eine aus Häuten bestehende Zwiebel haben. Der 3 Fuß hohe Stängel ist mit zerstreuten, gleichbreiten, spitzigen, dreyeckigen und geringelten Blättern besetzt. Die glänzendrothen Blumen hängen herab, haben zurückgerollte Kronenblätter, die an der innern Linie gezähnt sind, und erscheinen im Junp. Man zieht diese Art auch hin und wieder in deutschen Blumengärten.

Limonelle (Limonia). Es sind 8 Arten von Gewächsen dieses Nahmens bekannt. Sie gehören in die 1. Ordn. der 10. Cl. (Decandria Monogynia), und zeichnen sich durch folgende Geschlechtskennzeichen aus: der Kelch ist drey bis fünfmahl getheilt; die Krone besteht aus 3 bis 5 Blättern; der Staubgefäße sind 6 bis 10; die Frucht ist eine dreyfächerige Beere mit einzelnen, von einem Breye umgebenen Samen. Einige pflegen diese Pflanze auch Süring zu nennen.

1) Die gefiederte Limonelle (L. acidissima). Ein Baum, der gegen 30 Fuß hoch, und im Durchmesser des Stammes an 10 Zoll dick wird; Andere geben seine Größe viel geringer an. Rumph nennt ihn das Anisblatt. Die Blätter sind ungleich gefiedert, und bestehen außer den einzelnen aus 2 oder 3 Paaren länglichrunder Blättchen, die einen starken gewürzhaften Geruch von sich geben; hie und da sitzen einzelne Stacheln. Die meisten Blumen haben einen sehr angenehmen Geruch, und hin-

Digitized by Google

verlassen länglichrunde Früchte, die nach Rumph unter einer holzigen Schale ein süßes eßbares Fleisch enthalten. Nach andern Angaben ist die äußere Schale citronenfarbig, das Fleisch aber sauer und bitterlich gewürzhaft. Das Holz des Baumes wird als sehr hart und gelblich beschrieben. Ostindien ist das Vaterland der gefiederten Limonelle. Auf Malabar braucht man die Blätter in der Epilepsie, und in andern Krankheiten.

2) Die dreyblätterige Limonelle (L. trifoliata). Ein Baum, der an Gestalt und Größe dem Citronenbaume beykommt. Er hat krumme, niedergebogene Aeste, die mit dreyfachen Blättern und gepaarten Dornen besetzt sind, welche den Blattstiel an Länge übertreffen. Die Frucht ist eine kleine, glatte, runde Beere, an Größe einer Heidelbeere gleich, aber roth.

3) Die pomeranzenblätterige Limonelle (L. aurantifolia). Gleichfalls ein Baum, der sachige Aeste und herzförmig geflügelte Blattstiele hat. Blätter und Blumen sind viel kleiner als vom Citronenbaume. Letztere liefern nebst der Fruchtschale ein kostbares Oehl. Die Früchte selbst werden eingemacht gegessen. Ostindien ist die Heimath dieser und der vorher beschriebenen Art.

Linde (Tilia). Es sind jetzt vier wirklich von einander unterschiedene Arten von Bäumen dieses Nahmens bekannt. Einige Botaniker nehmen zwar sieben an; allein sie machen offenbare Spielarten zu Arten. Die Geschlechtskennzeichen sind: der fünftheilige Kelch; die fünfblätterige Blumenkrone; die kugelrunde, lederartige, fünffächerige Samenkapsel, welche am Grunde in 5 Klappen sich öffnet, und gewöhnlich nur Einen vollkommenen Samen enthält. Die Classe, worin die Linden stehen, ist die 13., und die Ordn. die erste (Polyandria Monogynia).

1) Die gemeine oder europäische Linde (T. Europaea), B. VI. Taf. VIII. Fig. 5. Viele unterscheiden 2 sogenannte Arten, die Sommerlinde (T. Europ. seu grandifolia), und die Winterlinde (T. cordata seu parvifolia). Erstere wird auch Wasserlinde und großblätterige, letztere aber kleinblätterige, auch Spät- und Steinlinde genannt. Beyde sind aber im Grunde, wie sorgfältige Beobachtungen lehren, weiter nichts, als Spielarten, die sich bloß durch die verschiedene Größe ihrer Blätter und die etwas verschiedene Gestalt der Frucht unterscheiden. Die Sommerlinde hat sehr große, dunkelgrüne, oft 4—5 Zoll lange Blätter und eine große, haarige, rundlich-viereckige Frucht ohne Furchen. Die Winterlinde hat dagegen kaum 2 Zoll lange Blätter und eine flitzige, mit 5 Furchen versehene Frucht, die nur halb so groß ist, wie die vorige. Die Größe der Blätter ist bey den Linden überhaupt sehr verschieden, und es kommt dabey viel auf die Beschaffenheit des Bodens an. Die sogenannte Winterlinde ist der ursprüngliche, in den alten europäischen Waldungen einheimische Baum, aus dessen Samen, wenn er in fetten Boden gesäet wird, die angepflanzte sogenannte Sommerlinde entsteht, die eigentlich nicht wild angetroffen wird.

Die gemeine Linde ist einer unserer schönsten einheimischen Bäume, der sich durch die Stärke seines Stammes und seiner Aeste, durch die dickbelaubte, schattige Krone, durch die schön geformten Blätter, die angenehm duftenden Blüthen und überhaupt durch seinen majestätischen Wuchs auszeichnend empfiehlt, und daher auch besonders zu schattigen Lustpflanzungen und Alleen sehr häufig benutzt wird. An jungen Stämmen ist die Rinde glatt und dunkelgrau; an alten aufgesprungen und schwärzlich; das Holz ist weiß, leicht und zähe. Am Ende des Aprils bricht das Laub hervor. Die Blätter stehen wechselsweise, sind gestielt, herzförmig, am Grunde etwas schief herzförmig ausgeschnitten, im Umfange rundlich, am obern Ende lang zugespitzt, am Rande ziemlich gleichförmig scharf gesägt, auf der obern Fläche glatt, auf der untern in den Winkeln haarig. Im Juny und July erscheinen die Blüthen in kleinen Büscheln. Sie stehen auf der Mitte eines langzetförmigen ungegabten Deck- oder Afterblattes, und haben an allen Theilen eine grünlich-schwefelgelbe Farbe und den bekannten allgemein beliebten erquickenden Geruch. Den Bienen und andern Insecten liefern sie reichliche Nahrung. Sie werden jetzt als die einzigen Theile der Linde in den Apotheken benutzt; um durch Destillation im Wasser oder Weingeist diesen Flüssigkeiten den lieblichen Geruch mitzutheilen, der zwar nicht mehr, wie sonst als ein Hülfsmittel in Schwäche des Kopfes, im Schwindel, in der Epilepsie, wohl aber zum Vergnügen der Nase dient.

Das Holz wird zu allerley Tischler-, Drechsler- und Schnitzarbeiten, zu Tellern, Löffeln, Mulden, hölzernen Schuhen, zu Claviaturen an musikalischen Instrumenten und andern Sachen gebraucht. Es ist am dienlichsten, künstliche Nasen daraus zu verfertigen; gibt zu Schießpulver und zum Zeichnen sehr brauchbare Kohlen, hat aber als Brennholz, weil es zu leicht ist, nur einen geringen Werth. Aus dem, unter der äußersten Rinde befind-

Digitized by Google

lichen Baste, werden die Matten und Decken geflochten, die zum Einpacken der Kaufmannswaaren sehr brauchbar sind. In Rußland, wo es so viele Linden in den ungeheuern Waldungen gibt, bereitet man die meisten dieser Matten, und man hat schon in einem einzigen Jahre für 70,000 Rubel verkauft. Die Landleute flechten auch ihre Schuhe, Hüte, Körbe und andere Sachen aus dem Lindenbast, wodurch aber freylich die Bäume sehr verwüstet werden. Das Laub gibt frisch und trocken ein gutes Futter für Schafe, und man dörrt es zu diesem Behufe in Rußland mit den jungen Zweigen. Für Kühe ist es nach Linné's Beobachtungen nicht brauchbar; denn die Butter wird darnach hart wie Talg. Frisch soll das Lindenlaub als Umschlag aufgelegt bey Entzündungen gute Dienste thun. Aus dem Samen, der im October reift und im November abfällt, läßt sich ein butterartiges Oehl pressen, welches der Cacaobutter ähneln soll.

Man erzieht die Linde theils aus Samen, theils aus Wurzelschößlingen; letztere wachsen zwar Anfangs schneller, erreichen aber den majestätischen Wuchs der gesäeten Stämme nicht. Wenn man den Samen nicht gleich nach der Reife im October oder November aussäet, so pflegt er gemeiniglich erst im zweyten Jahre aufzugehen. In fettem Boden wächst die Linde sehr schnell, und wird in 40 — 50 Jahren ein ansehnlicher, mehrere Fuß dicker Baum. Er dauert einige Jahrhunderte hindurch. In mehreren Gegenden Deutschlands trifft man Lindenbäume von bewunderungswürdiger Größe an. Zu Neustadt am Kocher, im Würtembergischen, steht eine Linde — oder stand wenigstens noch vor ein Paar Jahrzehenten — deren Alter man auf 1000 Jahre schätzt. Die Aeste derselben mußte man, weil sie eine ungeheure Dicke erlangten, mit mehr als 100 Säulen unterstützen. Im J. 1665 betrug der Umfang ihres Stammes 27 Fuß und 4 Zoll. Miller maß in England eine Linde, deren Stamm 14 Fuß über der Erde 10 Ellen im Umkreise hielt. Eine andere wurde in Norfolk in gleicher Höhe über der Erde gemessen, und hielt 16 Ellen im Umfange. Manche dieser Bäume sind inwendig schon ganz hohl, und grünen und blühen dennoch.

2) Die schwarze oder amerikanische Linde (T. Americana), oder auch nach Miller und Du Roi Caroliniana, stammt aus Nordamerika, und soll daselbst ein ansehnlicher Baum werden. Man hat ihn jetzt schon an vielen Orten in Deutschland angepflanzt, wo er das Clima recht gut aushält. Seine Zweige sind glatt, dunkelbraun und rund, die wechselweise stehenden Blätter gestielt, 6 Zoll lang, fast eben so breit, am Grunde tief herzförmig, im Umfange länglichrund, am äußersten Ende lang gespitzt, und am Rande mit scharfen, ungleichen Zähnen besetzt. Der Blattstiel ist 2 Zoll lang; die Blüthen erscheinen auf einem lanzettförmigen Afterblatte in Büscheln zu der Zeit, wann die gemeine Linde blühet. Sie sind größer, riechen stärker, und haben 5 linienförmige, wie Kronenblätter gestaltete Honigbehältnisse. Die Frucht erlangt auch bey uns ihre Vollkommenheit. Den Pflanzungen gibt diese Linde ein schönes Ansehen. Sie kann übrigens in allen ihren Theilen eben so benutzt werden, wie die unsrige.

3) Die weiße Linde (T. alba). Du Roi beschreibt diese Art unter dem Nahmen der schwarzen, Amerikanischen und Mönch unter dem Nahmen der silzigen Linde (T. tomentosa). Sie wächst sehr schnell, und erlangt eine ansehnliche Größe. Die ältern Zweige haben eine graubraune Rinde, die jüngern sind mit feinen, weißlichen Haaren besetzt. Die gestielten, wechselweise stehenden Blätter sind 4 Zoll lang, 4 1/2 Zoll breit, am Grunde tief herzförmig, im Umfange rund, lang zugespitzt, scharfgezähnt, oben glatt, unten aber mit einem feinen, weißen Filz überzogen. Nach Miller erscheinen die Blüthen im July. In Pflanzungen nimmt sich auch diese Art sehr schön aus. Nach Du Roi schaden ihr die strengen Winter unsers Clima's nichts. Was das Vaterland der weißen Linde betrifft, so findet man gemeiniglich Nordamerika als solches angegeben; allein Willdenow zweifelt jetzt daran, weil er sie von Reisenden nirgends beschrieben findet, vielmehr Zweige davon von einem Freunde aus den Wäldern des Königreichs Ungarn erhielt.

Die vierte Art von Linde heißt die feinbehaarte (T. pubescens). Sie ist in Carolina einheimisch, hat sägeartig gezähnte, am Grunde schief abgestumpfte Blätter, die auf der Unterseite mit feinen Haaren besetzt sind. Die Blumen enthalten Honiggefäße.

Lindenschwärmer (Sphinx legit. tiliae). B. V. Taf. XXIX. Fig. 3. Ein Dämmerungsfalter, der mit ausgespannten Flügeln etwas über 3 Zoll breit ist. Der Farbe nach findet man mehrere Verschiedenheiten. Gewöhnlich haben die Vorderflügel, welche eckigt sind, eine blaßröthliche Grundfarbe und dunkelgrüne Flecken. Die Hinterflügel, die ebenfalls gelb sind, führen auf einem ockergelben Grunde eine schwarze Schattenlis-

Digitized by Google

Lindenspinner. Linkshörnchen. Linse.

mir. Dieser Schmetterling ist nie häufig, man findet ihn einzeln im Frühlinge an Baumstämmen sitzend. Die meergrüne, roth und gelb gestreifte Raupe lebt vorzüglich auf den Linden, bisweilen aber auch auf Birn- und Aepfelbäumen. Man trifft sie vom Juny den ganzen Sommer über an, und findet sie nach einem starken Regen öfters auf der Erde unter den Bäumen.

Lindenspinner (Phalaena bombyx bucephala) B. II. Taf. V. Fig. 4. Dieß ist ein Nachtfalter, den man gewöhnlich Dickkopf oder Großkopf nennt. Der Größe nach gehört er zu den mittelmäßigen. Die Oberflügel haben eine silberweiße Grundfarbe, auf derselben 2 quer durchlaufende rostfarbene Streifen und in der Flügelspitze einen runden ockergelben Fleck. Man findet diesen Schmetterling im Sommer in Gärten und Wäldern. Seine Raupe ist schwarzbraun und gelb gestreift, und nährt sich von den Blättern der Eichen, Linden, Birken und anderer Bäume.

Linkshörnchen (Turbo perversus) heißt eine kleine Schnecke aus dem Geschlechte der Mondschnecken. Sie ist nicht viel über ½ Zoll lang, hat eine durchscheinende hellbraune oder röthlich-graue Schale mit linksgehenden Windungen und ungezähnter Oeffnung. Im August und September sieht man das Linkshörnchen in großer Menge, besonders nach warmen Regen, an alten Weiden und andern Baumstämmen sitzen. Manche darunter haben nur erst Eine, andere zwey Windungen an ihrer Schale. Man kann daher an dieser Art deutlich wahrnehmen, wie ein Schneckenhaus allmählig wächst.

Linnee, nördliche (Linnaea borealis). Von dieser nach dem unsterblichen Linnée benannten Pflanze kennt man nur diese Gattung. Sie hat eine faserige, ausdauernde Wurzel; zarte, aber doch holzige, dauernde, 3—6 Fuß lange Stängel, welche auf der Erde liegen, und überall Wurzel schlagen. Die immergrünen, einander gegenüberstehenden Blätter sind eyrund, am Rande etwas eingekerbt und auf der obern Fläche mit Härchen besetzt. Die aufgerichteten, einfachen, fingerlangen Zweige sind mit 3 oder 4 Paar Blättern besetzt, und die ältern haben oben 2 haarige, übrigte Blumenstiele mit kleinen pfriemenförmigen Blättchen und unterwärts hängenden Blumen. Diese sind mit einem doppelten Kelche versehen; der Kelch der Frucht ist vierblättrig; der von der Blume

Linse.

fünfmahl getheilt und eben; die Krone glockenförmig, in 5 stumpfe Lappen zerschnitten und weiß. Von den 4 Staubfäden sind 2 kürzer. Die Frucht ist eine trockene, dreyfächerige Beere. Die Linnee gehört in die 2. Ordn. der 14. Cl. (Didynamia Angiospermia). Sie wächst im nördlichen Europa, Asien und Amerika; auch in Deutschland hin und wieder in alten schattenreichen Nadelwäldern, z. B. in Thüringen, besonders aber auf den Schweizerischen Alpen. Die Blumen geben zur Nachtzeit einen sehr lieblichen Geruch von sich, und werden daher in's Confect gethan. In Schweden und Dänemark hat man die Linnee in den Apotheken aufgenommen, obgleich ihre Kräfte noch nicht bestimmt sind. Die Bewohner des Nordens bedienen sich des Decocts davon innerlich und äußerlich in chronischen Rheumatismen, in der Hüftgicht und bei Hautausschlägen nicht ohne Erfolg.

Linse (Ervum). Das Geschlecht der Linsen gehört in die 4. Ordn. der 17. Cl. (Diadelphia Decandria). Der Kelch ist fünfmahl getheilt und so lang, wie die schmetterlingsförmige Blumenkrone, und hat fast gleiche Einrisse; der Narbe fehlt der Bart.

1) Die gemeine Linse (E. lens.) B. VI. Taf. VIII. Fig 1. Diese bekannte Pflanze wird in Deutschland fast allenthalben angebaut, wächst aber ursprünglich nicht will bei uns, wenn man sie auch einzeln unter dem Getreide findet. Sie stammt aus Frankreich und dem Wallisterlande. Die dünne jährige Wurzel treibt schwache niederliegende oder an andere Pflanzen sich haltende 1 — 2 Fuß lange, haarige, eckigte Stängel, die von unten auf mit mehrern Zweigen besetzt sind. Die gefiederten Blätter stehen wechselweise, und enthalten 5 oder 6 Paar länglichrunde, haarige Blättchen. Aus den Winkeln der Blätter kommen feine Stielchen hervor, deren jedes 2 oder 3 weißliche, unterwärts hängende Blümchen trägt. Die Kronen sind etwas größer, als der Kelch. Die Samenhülsen oder Schoten enthalten nicht mehr als 2 runde, platte, in der Mitte auf beiden Seiten erhobene Samen, welche den Nahmen Linsen führen. Es gibt 2 Spielarten; die gemeine Feldlinse, welche klein, und die Pfenning- oder Gartenlinse, welche 2 — 3mahl so groß ist. Beyde werden besonders als Nahrungsmittel für den Menschen angebaut. Für das Vieh braucht man sie gemeiniglich nicht, ob sie gleich mit Gerste vermischt eine gute Mästung geben. Man könnte auch Branntwein davon brennen. Den Pferden

Digitized by Google

Linse.

sollen sie sehr schädlich seyn. Personen, die eine sitzende Lebensart führen, und einen schwachen Magen haben, sind sie als Speise nicht anzurathen, weil sie schwer verdaut werden. Daß die harten Schalen der Linsen die Verdauung wirklich hindern, ist offenbar; man hat daher mittelst besonderer Schälmühlen die Linsen von diesem harten Ueberzuge zu befreien gesucht; allein geschält gegessen sie beim Kochen, und bilden einen Brey, der eben nicht einladend ist zum Genuß. Ehemals hielt man lächerlicher Weise die Linsen für ein wirksames Mittel, die Blattern und Masern hervorzutreiben, und führte sie auch in Apotheken. Ein Absud davon, womit man während des Abtrocknens der Blattern das Gesicht fleißig bähet, soll jedoch wirklich zur Verhüthung der Narben dienlich seyn. Das Linsenmehl besitzt erwärmt eine zertheilende Kraft, wird aber wenig mehr gebraucht. Das Stroh gibt im Winter ein gutes Schafsutter. Von der Cultur der Linsen sagen wir nichts, weil sie darin mit den Erbsen übereinkommen.

2) Die **ervenartige Linse** (E. ervilia). Sie wird in Deutschland zwar verwildert, aber nicht als ursprünglich einheimisches Gewächs angetroffen, sondern gehört ins südlichen Europa und im Morgenlande zu Hause. Im Ganzen kommt diese Art mit der vorigen überein; zeichnet sich aber durch die ungleich gefiederten Blätter und durch die wellenförmig gefalteten Fruchtknoten aus. Die Blümchen sind röthlich, und stehen meistens zu zwey auf den Stielen. Man baute diese Linsen ehemals auch als Nahrungsmittel für die Menschen an; allein da sie der Gesundheit nachtheilig sind, so dürfen sie zu diesem Zwecke nicht mehr angewendet werden. Man entdeckte, daß Brot, welches entweder allein aus dem Mehle dieser Linsen, oder mit Weitzenmehl vermischt gebacken war, den Personen, die es aßen, eine solche Schwäche in den Schenkeln verursachte, daß sie sich auf zwei Stäbe stützen mußten. Der Grund des Uebels lag in den Muskeln, welche die Ausstreckung verrichten. Pferde, welche die grüne Pflanze gefressen hatten, wurden so schwach in den Beinen, daß sie kaum stehen konnten. Hühnern trieb der Same den Kropf so auf, daß sie starben. Als Arzneymittel kann diese Pflanze völlig entbehrt werden.

3) Die **vierfamige Linse** (E. tetraspermum). Sie wächst in Deutschland unter dem Getreide wild und wird nicht selten ein beschwerliches Unkraut. Die vierekigten Stängel sind zweyschneidig; die kleinen Blumen, welche meistentheils zu 2 stehen, sind blutroth oder violett, die Hülsen enthalten vier kugelrunde Samen.

Lippfisch. Litschi.

4) Die **rauhe Linse** (E. hirsutum). Ein Unkraut, das sich auf Aeckern zwischen der Saat und in Gärten unter allerley Küchengewächsen einfindet. Es ist, wie die vorigen, nur jährig; hat einen schwachen Stängel, vielblüthige Blumenstiele und kleine, weißliche Blüthen. Die Hülsen enthalten zwey kugelrunde Samen.

5) Die **einblumige Linse** (E. monanthos). Sie wächst auch in Deutschland wild, und zeichnet sich durch ihre einblüthigen Blumenstiele aus. Man soll sie vortrefflich als Futterkraut benutzen können.

Lippfisch (Labrus). Diese Fische machen ein Geschlecht aus, welches aus vielen Arten besteht, und in die 4. Ordnung oder zu den Bauchflossern gehört. Sie haben mit den Seebrassen ausnehmend viel Aehnlichkeit, lassen sich aber an den dicken Lippen unterscheiden, die auch ihren Nahmen veranlaßt haben. Ihre Geschlechtskennzeichen sind: die scharfen Zähne; die einfachen, dicken Lippen; die sechsstrahligе Kiemenhaut; die fadenförmigen Fortsätze hinten an den Strahlen der Rückenflosse und die zugespitzten Brustflossen. Eine Familie hat einen gabelförmigen, die andere einen geraden abgestumpften Schwanz. Alle Lippfische sind ausländisch; manche darunter haben ein sehr schmackhaftes Fleisch; besondere Merkwürdigkeiten finden aber bei keinem Statt; daher wir auch nur Eine Art, den Meerpfau und den Regenbogenfisch gehörigen Ortes beschreiben werden.

Litschi (Dimocarpus litchi). Eine in China und Tunquin sehr beliebte Steinfrucht. Sie hat die Größe einer Wallnuß und eine schuppigte Haut, die purpurroth, fleischfarben oder auch grün aussieht. Das Fleisch schmeckt sehr angenehm süß-säuerlich, ist weiß, sehr saftig, von unangenehmem Geruch, und schließt einen sehr schwarzen Stein oder Kern ein, der bey den wilden größer, bey den kultivirten kleiner ist. Je saftreicher das Fleisch, und je kleiner der Stein ist, desto mehr schätzt man die Frucht. Der Baum, der sie trägt, ist erst durch Loureiro näher bestimmt worden. Seine Blätter sind gefiedert; die Blüthen haben einen fünftheiligen Kelch; eine fünfblättrige Krone. Willdenow nennt die Litschi Zwillingspflaume. Der Beschreibung zufolge ist ihr Geschmack einem Gemisch von Muskatellertrauben, Erdbeeren und Rosenconserve ähnlich. Mehrere Europäer, die sie frisch genossen haben, versicherten, daß keine Frucht in der Welt ihr gleiche. Sie hält sich indeß nicht lange, und verliert

Digitized by Google

schen am ersten Tage nach erlangter völliger Reife etwas von ihrem Wohlgeschmacke. Vor der Reife abgepflückt, erlangt sie die gehörige Güte nicht. Für den Kaiser von China brachte man sie mit Eilbothen aus den südlichen Provinzen nach Peking, und zwar in Gefäßen voll Weingeist, der mit Honig und Gewürz gemischt war. Da sie aber dennoch unterwegs viel verloren, so schafft man jetzt lieber ganze Bäume nach dem Aufenthaltsorte des Kaisers. Bisweilen pflegt der Kaiser seinen Ministern die Litschi als ein Gnadengeschenk zu überreichen. — In Tunquin löst der Beherrscher des Landes auf jeden Baum, er mag gehören, wem er will, sein Wappen drücken, und eignet sich sodann die besten Früchte zu. — Getrocknet schrumpft die Frucht wie eine gebackene Pflaume zusammen, und verliert viel von ihrer Lieblichkeit. Die Chinesen bedienen sich ihrer in diesem Zustande statt des Zuckers beym Thee.

Löcherschwamm (Boletus) wird ein Schwammgeschlecht genannt, das aus mehr als 100 Arten besteht, welche daran zu unterscheiden sind, daß die untere Seite des Huts mit Löchern, Zellen oder Röhrchen versehen ist. Man vertheilt sie in 2 Familien: in strunklose und bestrunkte. Zu den ersteren gehört der bekannte Feuerschwamm. Hier folgen noch einige der merkwürdigsten.

1) Der bunte Löcherschwamm (B. versicolor). Bd. VI. Taf. VII. Fig. 2. Er wächst ohne Strunk auf alten Pfählen, Holzstämmen, faulen Säulen und andern Holzwerk muschelförmig. Seine Substanz ist hart und holzartig; die Gestalt halbrundlich, dabey dünne; auf der untern Fläche weiß und mit feinen Löchern versehen; auf der obern aber filzig und mit vielen blauen, gelben, braunen und andern kreisförmigen Linien gezeichnet.

2) Der wohlriechende Löcherschwamm (B. suaveolens). Bd. VI. Taf. VII. Fig. 3. Gleichfalls strunklos, halbrund; dick, weiß von Farbe und der Substanz nach korkartig; die Löcher auf der untern Fläche sind ziemlich tief, aber ungleich. Er ist sehr gemein, und wird im Herbste und Winter an Weiden- und andern Baumstämmen angetroffen. Wenn es geregnet hat, riecht er fast wie Veilchen. In Lappland behängen sich die jungen Mannspersonen mit diesem Löcherschwamme, wenn sie ihren Mädchen recht gefallen wollen.

3) Der gelbe Löcherschwamm (B luteus). Bd. VI. Taf. VII. Fig 4. Er gehört zu denen, die auf einem Strunke stehen, wächst in Deutschland und andern europäischen Ländern in Waldungen auf der Erde ziemlich häufig, und erlangt eine ansehnliche Größe. Man erkennt ihn an seinem flacherhabenen, ziemlich klebrigten Hut, der auf der untern Fläche erhabene, hochgelbe Löcherchen hat, und an dem weißen Strunke. Der Hut sieht oben braun, unten goldgelb aus, und hat ein dickes Fleisch, das beym Zertheilen auf dem Bruche gleich bläulich anläuft. Wenn die Kühe diesen Schwamm verschlucken, so schmeckt ihre Milch sehr unangenehm.

4) Der Kuh-Löcherschwamm oder Kuhpilz B. bovinus). Bd. VI. Taf. VII. Fig. 5. Ebenfalls eine bestrunkte Art, die sich auf Wiesen und in Wäldern findet, und durch den glatten, flacherhabenen, gerändeten Hut auszeichnet, dessen Löcher zusammengesetzt sind. Er wächst auf fruchten Wiesen und in Waldungen, und wird von Hirschen und Kühen gefressen. Letztere bekommen darnach eine übelschmeckende Milch. Für Menschen sind diese hier angeführten Löcherschwämme nicht nur unschmackhaft, sondern gewiß auch schädlich.

Vom Lerchenschwamm, der auch zu diesem Geschlechte gehört, handelt ein besonderer Artikel.

Löffelkraut (Cochlearia). Willdenow beschreibt 11 Arten von Pflanzen dieses Nahmens. Sie stehen in der 1. Ordnung der 15. Classe (Tetrandynamia Siliculosa) und sind an folgenden Merkmahlen erkennbar: das Schörchen ist am Rande ausgeschnitten, aufgeschwollen und rauh, besteht aus höckrigen, stumpfen Schalenstücken, und enthält viele Samen.

1) Das gemeine Löffelkraut (C. officinalis). Bd. VI. Taf. VI. Fig. 9. Es wird auch Apotheker- und Scharbocks-Löffelkraut genannt. Seine dicke, faserreiche Wurzel treibt viele fette, langgestielte, herzförmig-rundliche Blätter, die völlig glattrandig, auf der untern Fläche röthlich und sehr saftig sind. Zwischen diesen Wurzelblättern erhebt sich der etwa fußhohe, in Zweige getheilte Stängel, der mit wechselsweisen, länglichen, einigermaßen vertieften Blättern besetzt ist. An den Enden der Zweige stehen die weißen Blumen gleichsam in Aehren. Die Blüthe erscheint an denen, die in Apothekergärten gezogen werden, zu verschiedenen Zeiten, je nachdem man den Samen säet. Man gibt dieses Löffelkraut gewöhnlich für zweyjährig aus, es ist aber nur jährig. Säet man es zeitig im Frühjahre, so erhält man im August Blüthen; nimmt man die Aussaat im Juny vor, so bleibt die Pflanze, die im ersten Sommer nur Wurzelblätter trieb, im Winter stehen, und wächst im nächsten Frühlinge. Wild wächst dieses Löffelkraut an den Seeküsten von Holland, England und andern Ländern des

Digitized by Google

nördlichen Europa; es wird aber auch auf sumpfigen Höhen in der Schweiz angetroffen. In Gärten kommt es bey uns ohne Mühe fort.

Die frischen Blätter haben einen bittern, scharfen Geschmack, und geben gerieben einen flüchtigen Geruch von sich. Der daraus gepreßte Saft enthält die arzeneylichen Theile der Pflanze, welche sich auch dem Aufgusse von Wasser und Weingeist mittheilen. Durch's Trocknen und Kochen verliert das Kraut seine Wirksamkeit. Diese beruht einzig auf einem flüchtigen Wesen, das in dem wesentlichen Oehle der Pflanze enthalten ist. — Als Arzeneygewächs betrachtet, ist das gemeine Löffelkraut von großer Wirksamkeit, besonders im Scorbute, wobey es nach einstimmigen Zeugnissen allen Pflanzen vorgezogen wird. Mehrere Seefahrer lernten die trefflichen Eigenschaften des Löffelkrauts auf ihren beschwerlichen Reisen kennen. Auf das Schrecklichste durch den Scorbut entstellte Personen genasen am Lande beym Gebrauche desselben in kurzer Zeit völlig. Wie weise ist daher die Einrichtung der Natur, daß gerade in solchen Gegenden der Erde, wo der Scorbut am fürchterlichsten wüthet, das Löffelkraut am häufigsten wächst! Die Grönländer und Isländer genießen es als Gemüse; letztere machen es in Fässern für den Winter ein.

2) Das schlotblättrige Löffelkraut (C. coronopus). Es heißt auch Schweinskresse. Man findet es in Deutschland und andern Ländern Europens wild an sonnenreichen, von Gebüsch entblößten Orten; es wird aber auch in Gärten angebaut und statt der Brunnenkresse zu Salaten gebraucht. Die Wurzel dauert nur den Sommer über; der niedergedrückte Stängel wird ungefähr 1 Fuß hoch; die Blätter sind federartig eingeschnitten. An Kräften kommt diese Art der vorigen zwar nicht gleich, zeigt aber ähnliche Wirkungen.

Diejenige Art des Löffelkrauts, welcher wir den Nahmen Meerrettich beylegen, wird in einem besondern Artikel beschrieben.

Löffelreiher, weißer (Platalea leucorodia). Bd. V. Taf. XXVIII. Fig. 8. Dieser Vogel, der auch Löffelgans und Löffler genannt wird, gehört zu einem mit den wahren Reihern verwandten Sumpfvogelgeschlechte, von welchem außerdem noch 2 Arten, der rothe Löffelreiher und der Zwergslöffelreiher bekannt sind. Das Geschlechtskennzeichen besteht in dem platten, am Ende kreisförmig erweiterten oder löffelartigen Schnabel. Hätte der weiße Löffelreiher längere Beine und einen längeren Hals, so würde er dem gemeinen Reiher ganz an Größe gleichen. Seine Länge beträgt über 3 Fuß: die Breite, wenn er die Flügel ausspannt, 4 Fuß: die zusammengelegten Flügel reichen bis zur Spitze des 5 Zoll langen Schwanzes hinab. Der Schnabel ist beynahe 8 Zoll lang und in der Mitte 8 Linien, am Ende aber 2 Zoll breit, oben und unten platt gedrückt, an der Spitze mit einem kleinen Haken versehen, am Oberkiefer auf jeder Seite mit einer Furche bezeichnet, der Grundfarbe nach gelb, auf dem Löffel schwarz punktirt, nach der Wurzel hin schwarz, in der Quere gestrichelt. Die Zunge hat eine herzförmige Gestalt; der Augenstern ist graubraun; der Augenkreis orangengelb; der Hals, der sich erweitern kann, schwarz; die Beine grauschwarz; die Zehen halb mit einer Schwimmhaut verbunden. Das Gefieder ist größtentheils auf dem ganzen Körper weiß; am Ende des Halses sieht man einen röthlichgelben Kreis, der nach der Brust hin blasser wird. Die Nackenfedern sind so lang, daß sie einen anliegenden Federbusch bilden. Man findet bisweilen Löffelreiher, deren Schwungfedern an den Spitzen schwarz sind. Man weiß noch nicht gewiß, ob man sie für Junge ansehen habe.

Das Weibchen ist nicht völlig so groß, wie das Männchen und hat einen glatten Schnabel, zeichnet sich aber übrigens der Farbe nach nicht aus.

In der Lebensart hat der Löffelreiher mit den eigentlichen Reihern vieles gemein, und gleicht ihnen auch in Rücksicht seiner Sitten. So wie dieser, verzehrt auch er Schlangen, Frösche, Fische, Insecten, Würmer und Wasserpflanzen. Man kann ihn, wie den Storch, zähmen und unterhalten. Er hat ein sehr ausgedehntes Vaterland; denn vom Vorgebirge der guten Hoffnung bis Lappland hinauf findet man ihn in mehreren zwischenliegenden Ländern. In Deutschland ist er selten, und wird nur zuweilen am Rhein und an der Donau gesehen. Am Kaspischen Meere und überhaupt im gemäßigten Rußland ist er häufig. Sein Nest legt er auf Bäumen an. Die 3 oder 4 weißen, röthlich gefleckten Eyer sind Hühnereyern an Größe gleich. Das Fleisch schmeckt fast wie Gänsefleisch.

Löwe (Felis leo). Bd. V. Taf. XXIV. Fig. 2. Das gefürchtetste unter allen Thieren, der Löwe, gehört zu dem Geschlechte der Katzen. Eine oberflächliche Vergleichung zeigt auch schon die große Aehnlichkeit in der Bildung, die zwischen ihm und unserer gemeinen Haus-

Digitized by Google

katze Statt findet. Der Kopf des Löwen, wie des Tigers u. s. w. ist dem Katzenkopfe im Ganzen sehr ähnlich, rund und dick; die Schnauze sehr kurz, die Zunge rauh. Auch in Rücksicht der Bartborsten, der Augen, Ohren und Zähne zeigt sich die Verwandtschaft des Löwen mit der Katze. Sein furchtbares Gebiß wird durch die Zähne einer gemeinen Katze im Kleinen vorgestellt. Es enthält 6 Vorderzähne, 2 Eckzähne und mehrere verschieden gezackte Backenzähne. Das Gesicht ist kurz behaart; die Ohren sind abgerundet; der Obertheil des Kopfes, das Kinn, der Hals und die Schultern mit langem Haar, wie mit einer Mähne besetzt; das Haar am Leibe und an den Beinen dagegen ist kurz und platt anliegend; am Bauche etwas länger, von Farbe braungelb. Der 4 Fuß lange Schwanz ist am Ende mit einer Quaste versehen. Die Größe des Löwen — das verschiedene Alter ungerechnet — fällt ungleich aus. Die größten geben einem mittelmäßigen Pferde nichts nach, und messen in der Länge von der Nase bis zur Schwanzwurzel über 4 Ellen; bey manchen beträgt die Höhe an 5 Fuß. Es gibt aber auch Löwen, die nicht viel über 5 Fuß lang sind. Zu dieser Verschiedenheit trägt das Clima, oder der besondere Aufenthalt viel bey. Alle Gliedmaßen des Löwen verrathen ungewöhnliche Kraft und Stärke, der Blick zeigt Ernst und hohes Selbstgefühl mit Majestät verbunden.

Die Löwinn ist gar leicht vom Löwen zu unterscheiden. Sie kommt ihm wohl an Farbe, aber nicht an Größe und Stärke bey; hat die lange Mähne nicht, aber einen Haarbusch an der Brust. Ueberhaupt verräth sie den Muth, die Kraft und Kühnheit nicht, die man am Löwen wahrnimmt.

Bey seiner Stärke besitzt der Löwe eine bewundrungswürdige Gelenkigkeit und Geschwindigkeit in allen Theilen des Körpers. Er thut vermöge seiner ungeheuern Muskelkraft, die weder durch übermäßiges Fleisch, noch durch Fett beschränkt wird, Sprünge, die uns in Erstaunen setzen, und zeigt dabey eine Schnelligkeit, die unglaublich scheint. Seine Muskelkraft äußert der Löwe auch in der Veränderung seiner Mienen und in der heftigen Bewegung und Schwingung seines Schwanzes, womit er einen Menschen zu Boden schlagen kann.

Das eigentliche Vaterland dieses furchtbaren Raubthiers ist Afrika. Hier lebt er fast in allen Theilen von der Gegend des Vorgebirges der guten Hoffnung bis in die Barbarey herauf. In den brennendsten Sandwüsten des menschenleeren Innern dieses Erdtheils halten sich die meisten, größten und grausamsten Löwen auf. Hier sind sie der Schrecken fast aller vierfüßigen Thiere, und Niemand setzt ihrer Herrschaft hier Gränzen. Die brennenden Sonnenstrahlen und der glühende versengte Sandboden scheint in jenen Einöden mächtig auf sie zu wirken; ihr Blut scheint schneller zu fließen, und sie mit einer Mordlust zu erfüllen, die man an den Löwen in bewohnten Gegenden in dem Grade nicht wahrnimmt. In letztern neigt sich der König der Thiere vor dem Menschen, und erkennt die Ueberlegenheit desselben. Oftmahls schon von seinen Pfeilen verwundet, oder durch seine Anstalten in Lebensgefahr gebracht, wird er muthloser und vorsichtig; dennoch zieht er sich nicht ganz zurück vor den leichtern Waffen des Wilden. Besetzt aber der kultivirtere Europäer sein Gebieth; hört er den Donner seines Feuergewehres, und erfährt er die tödtlichen Wirkungen desselben; so sinkt ihm aller Muth; beschämt zieht er sich nach den Einöden zurück, und fällt nur bisweilen noch Nachts die Heerden an. Hätte daher die Natur nicht ungeheure Sandwüsten in Afrika bereitet, die nie den Menschen einen erträglichen Wohnplatz darbieten können, so würde bei zunehmender Bevölkerung die Gattung des Löwen Gefahr laufen, ausgerottet zu werden. Ein kälteres Clima wirkt auf den Charakter des Löwen sehr nachtheilig; er bleibt kleiner, schwächer und muthloser. Dieses beweisen die Löwen, welche hin und wieder im gemäßigten Asien, bey Persien, zwischen Bagdad und Bassora u. s. w. angetroffen werden. Auch selbst die Löwen des heißen Indiens sind schwächer, als die afrikanischen.

Die Gemüthsart dieses Thieres schildern uns die Alten als großmüthig, als schonend gegen schwächere Thiere und als dankbar gegen seinen Wohlthäter. Sie erzählen auch zum Belege ihrer Behauptung manche anziehende Geschichten, deren Wahrheit aber bey unserer jetzigen Kenntniß eben nicht sehr einleuchtend mehr scheint. Schon daß der Löwe zum Katzengeschlechte gehört, läßt uns von seinem Edelmuthe nicht viel erwarten, und genaue Beobachtungen und Erfahrungen Afrikanischer Reisenden lehren auch zur Genüge, daß dieses Raubthier in der That den Charakter der übrigen seines Geschlechts nicht verläugnet. Wie diese, lauscht der Löwe am Tage meistentheils still im Gebüsch versteckt auf das, was am ihn her vorgeht, ist scheuer als bey der Nacht, und wagt auf den Menschen nicht leicht einen Angriff. Dieses leidet aber eine Ausnahme, sobald er gereizt wird oder

Digitized by Google

hungerig iſt. Im letztern Falle ſcheuet er keine Gefahr und fällt den Menſchen wüthend an. Hieraus ſind denn wohl die widerſprechenden Erzählungen vom Muthe und von der Feigheit des Löwen zu erklären. Sparrmann erklärt ihn nach ſeinen eigenen Erfahrungen überhaupt für feig, und ſagt, daß es ihm in Vergleichung mit ſeiner ungeheuren Stärke allerdings an Muth fehle; dagegen beweiſe er ſich in gewiſſen Fällen äußerſt kühn und unerſchrocken. Büffon führt an, daß ſogar Weiber und Kinder im nördlichen Afrika den Löwen mit Stöcken fortjagen. Wie die Katzen geht auch der Löwe gewöhnlich nur mit anbrechender Nacht auf Raub aus. Er erhebt alsdann das furchtbare Gebrüll, welches alle Thiere in Angſt und Schrecken ſetzt, und weit umher durch die Wildniß hallt. In Afrika hört man dieſes ſchreckliche Getön die ganze Nacht hindurch. Es beſteht in einem groben, völlig unartikulirten Laute, der etwas hohl klingt, wie der Schall eines Sprachrohrs. Man glaubt in der Ferne, daß es aus der Erde komme, und vernimmt bey aller Aufmerkſamkeit nicht, aus welcher Gegend es ertönt, weil das Thier beym Brüllen den Kopf zur Erde neigt. Sonderbar iſt der Eindruck, den die Annäherung und die Stimme des Löwen auf die ſchwächern Thiere macht. Die kühnſten Hunde, ſagt Le Vaillant, gerathen in Angſt, fangen an erbärmlich zu heulen, ſich unruhig zu bezeugen, und ſchließen ſich dem Menſchen ſchmeichelnd an. Von den übrigen Hausthieren bleibt keines auf ſeinem Lager. Die Ochſen erheben mit gedämpfter Stimme ein klagendes Gebrüll; die Pferde ſtampfen mit den Füſſen, und drehen ſich nach allen Seiten um; die Schafe drängen ſich mit geſenktem Kopfe dicht in einander, und bilden eine einzige unbewegliche Maſſe. Die furchtbare Stimme ſetzt alle dieſe Thiere in Todesangſt und Betäubung; ſie taumeln von einer Seite zur andern, und vergeſſen es oft, ſich durch die Flucht zu retten. — Sparrmann ſagt: An unſerm Vieh konnten wir es jedesmahl deutlich ſehen, wenn Löwen uns etwas nahe kamen, ſie mochten brüllen oder nicht. Die Hunde wagten es alsdann nicht im geringſten, zu bellen. Die Ochſen und Pferde ſeufzten tief, und riſſen langſam an den ſtarken Riemen, womit ſie am Wagen feſt gebunden waren; auch legten ſie ſich abwechſelnd auf die Erde nieder, und ſtanden wieder auf, gerade als wenn ſie in der äußerſten Unruhe, ja man möchte ſagen, in Todesangſt wären. Ein Ochſe und ein Hengſt ließen bey der Gelegenheit im Innern des Leibes einen ſonderbaren, nicht zu beſchreibenden Laut hören. Bewunderungswürdig iſt's dabey, wie Sparrmann bemerkt, daß dieſe Furcht vor dem Löwen ein natürlicher Inſtinct iſt; denn die Zugochſen und Reitpferde dieſes Reiſenden waren alle aus Gegenden, wo es keine Löwen gibt.

Der Löwe fängt ſeine Beute gerade wie die Katze eine Maus oder einen Vogel erhaſcht. Erſt lauſcht und lauert er im Hinterhalte, beſonders am Waſſer, wohin die Thiere des Trinkens wegen kommen, auf ſeinen Raub; dann ſchleicht er ſich auf dem Bauche behutſam näher, bis er glaubt, ſeine Abſicht erreichen zu können; und plötzlich ſpringt er nun mit ungeheurer Kraft auf das erſchrockene Schlachtopfer ſeiner Raubgier los, und ſchlägt ſeine Klauen, die mit denen der Katze die größte Aehnlichkeit haben, tief in das Fleiſch ein. Die glücklich erhaſchte Beute zerreißt er ſodann mit den Zähnen, oder ſchlägt ihr den Rückgrad ein. Ein Pferd oder Ochs ſtürzt auf einen einzigen Schlag nieder. Endlich wirft er ſich über das Thier her, und verzehrt es. Hat der Löwe ſeinen Sprung verfehlt, ſo ſetzt er höchſt ſelten ſeine Jagd fort, ſondern geht beſchämt, wie die Katze, zurück, und begibt ſich wieder in ſeinen Hinterhalt. In bewohnten Gegenden kommt er des Nachts nach den Wohnungen der Menſchen, durchbricht die Horden, ſpringt über Zäune, mordet und ſchleppt weg, was ihm in die Klauen fällt. Thunberg verſichert, daß ein Löwe den größten Ochſen auf die Schultern nimmt, mit ihm über 3 bis 4 Fuß hohe Zäune ſpringt, und ſehr ſchnell davon läuft, obgleich die Beine des Thieres auf der Erde ſchleppen. — Nur größere Thiere, Pferde, Rinder, größere Hunde, Antilopen u. dgl. fällt er an; kleinere verachtet er. Hunde ſoll er nach Thunberg lieber freſſen, als Rindfleiſch. Derjenige, welcher im Jahre 1834 nebſt andern merkwürdigen Thieren, in Wien, in der Menagerie des Herrn van Aken zu ſehen war, fraß Rindfleiſch weit lieber, als Hammelfleiſch, mit welchem doch, wie R. Forſter verſichert, das Hundefleiſch die größte Aehnlichkeit haben ſoll. Aus rührt der Löwe nicht an. Der vorhin erwähnte Löwe pflegte das ihm vorgeworfene Fleiſch mit ſeiner ſtachlichten Zunge erſt zu belecken, wobey dann allemahl ein Theil todging; hernach zerriß er es, mit den Pfoten haltend, vermittelſt der Zähne. 25 bis 30 Pfund machte die Portion aus, die er täglich erhielt. Nimmt man nun an, daß der Löwe in der Freyheit durch ſtärkere Bewegung ſtärker ausdünſtet, ſo kann man hieraus ungefähr auf die Menge des Fleiſches ſchließen, die ein ſolches

Digitized by Google

Raubthier täglich verzehrt. Die unermeßlichen Heerden von Antilopen ſcheinen auch ganz von der Natur beſtimmt zu ſeyn, den Hunger des Löwen und anderer reißender Thiere in Afrika zu ſtillen. Da dieſe aber dennoch, wenn ſie in großer Anzahl vorhanden wären, Afrika in Kurzem von allen Thieren entvölkern, und ſich dann einander ſelbſt aufreiben würden; ſo hat eben die weiſe Natur veranſtaltet, daß es im Verhältniß mit den Antilopen und anderen Thieren, die ſich von Vegetabilien nähren, nur wenig reißende, und insbeſondere nur eine geringe Anzahl von Löwen gibt. Dieſe halten ſich auch nie, wie Manche wohl vorgeben, in Heerden, ſondern meiſtentheils einzeln oder familienweiſe an einem Orte beyſammen.— Wenn der Löwe zum Waſſer kommt, ſo trinkt er viel; da es nun aber in den brennenden Sandwüſten des Innern von Afrika ſo ſelten Waſſer gibt, ſo hat die Natur, wie man ſagt, auf eine andere Weiſe für die Beſchung ſeines Durſtes geſorgt. Es iſt bekannt, daß die Kropfgans fern vom Waſſer in den Einöden ihr Neſt anlegt, und den Jungen in ihrem Beutel Waſſer zum Neſte trägt. Der Löwe und andere Thiere nähern ſich dem Neſte, und trinken ſich von dem Vorrath ſatt, ohne den Jungen Schaden zuzufügen. Wir wiſſen nicht, auf welche Autorität Pennant, der dieß anführt, ſich ſtützt. Es iſt indeß ſchwer einzuſehen, wie die Materialien eines Vogelneſtes das Waſſer in ſich halten ſollten; anderer Schwierigkeiten nicht zu gedenken.

Wenn der Löwe nicht ſehr vom Hunger geplagt wird, ſo läßt er ſich beſonders am Tage leicht verſcheuchen. Sparrmann bediente ſich des Klatſchens mit den großen Ochſenpeitſchen zu dieſer Abſicht. Schießgewehr ſchreckt ihn ebenfalls; doch gibt es auch Beyſpiele, daß man ihn dadurch nicht hat abhalten können. Des Nachts zünden die Reiſenden in Afrika ſtarke Feuer an, um dadurch vor dem Ueberfall der Löwen geſichert zu ſeyn. Wenn man ganz ſicher ſeyn will, ſo begibt man ſich auf einen Baum, den der Löwe nicht beſteigen kann. Die Eingebornen verfallen bisweilen auf ſonderbare Mittel, ihr Leben zu retten. Ein Hottentotte betrog einen Löwen dadurch, daß er ſich des Abends am Rande eines Felſenhanges niederließ, ſeinen Hut und Pelz auf einen Stock ſteckte, und nun in der Dunkelheit von der Stelle wegrückte. Bald hierauf ſchlich ſich der Löwe näher heran, und that auf einmahl einen Sprung nach dem Wamms, den er für den Menſchen hielt, ſtürzte aber mit demſelben den Abhang hinunter. — Plötzliche Ueberraſchung und großes Getöſe verſcheuchen nicht ſelten den Löwen, und jagen ihm Furcht ein.

Die Fortpflanzung dieſes mächtigen Raubthieres iſt aus leicht zu begreifenden Urſachen noch nicht ſo bekannt, wie man wohl wünſchen möchte. Zur Zeit der Begattung zeigt der Löwe eine verſtärkte Wuth. Mehrere Männchen kämpfen bisweilen um Ein Weibchen, deſſen ſich hernach der Sieger bemächtigt. Im Frühjahre bringt die Löwinn 3 bis 4 Junge, die aber nicht alle aufkommen ſollen. Man rechnet, daß ſie im dritten oder vierten Jahre ihre völlige Größe erlangt haben, und daß ein Löwe überhaupt 20 bis 25 Jahre alt werde. Die Mutter liebt ihre Jungen mit unbeſchreiblicher Zärtlichkeit, und iſt um dieſe Zeit ſo grimmig, daß ſie alles und ſelbſt den Menſchen mit einer unwiderſtehlichen Wuth anfällt. Sie wählt zur Lagerſtätte für ihre Kleinen einſame und abgelegene Oerter im dicken Gebüſch, und verwirrt, um nicht entdeckt zu werden, ihre Spur im Sande. Oefters trägt ſie die Jungen von einem Orte, den ſie entdeckt glaubt, zum andern; dennoch wird ſie manchmahl betrogen und von Menſchen ihrer Kinder beraubt. Der Vater verſorgt dieſelben mit Fraß, und vertheidigt ſie und ſein Weibchen bey Gefahren. Auch in der Gefangenſchaft, und ſelbſt in Europa pflanzen die Löwen ſich bisweilen fort. Schon längſt hat man Beyſpiele hiervon zu Neapel und Florenz erlebt, und das ſchöne Löwenpaar des Herrn van Acken brachte mehreremahle Junge zur Welt. Die Begattung iſt, wie bey den Katzen, mit Schmerz und Geſchrey verbunden. Die jungen Löwen waren ſo groß, wie ausgewachſene Katzen — alſo nicht ſo klein, wie man bisher meinte — hatten aber einen größern Kopf. Ihr Fell war braunroth und durchaus mit ſchwärzlichen Punkten und Streifen gezeichnet. Die Männchen hatten noch keine Mähnen, welche erſt im zweyten Jahre wachſen. Ihre Stimme iſt dem ſtarken Mauzen einer jornigen Katze ähnlich. Herr van Acken, der überhaupt mehrere bewunderungswürdige Proben von der Zahmheit ſeines Löwenpaares ablegte, konnte ohne Anſtand die Jungen deſſelben auf ſeinen Schooß nehmen, und dieſelben ſogar aus dem Geſichte tragen. Jung aufgezogene Löwen werden ſehr zahm. Browne kaufte in Darfour zwey dieſer Thiere, wovon das eine kaum 2 Monathe alt war. Beyde wurden ſo zahm, wie Haushunde, und es konnten Lämmer vor ihnen ohne alle Gefahr vorbeygehen; nur beim Freſſen ergrimmten ſie gegen einander und geriethen oft ſo in Wuth, daß ſich ihr-

Digitized by Google

nen Niemand nähern durfte. Auch ältere Löwen werden einigermaßen zahm.

Nur wenige Thiere ſind den Löwen überlegen, oder nehmen es wenigſtens mit ihnen auf. Der Elephant trotzt ſeinem Grimme, und ſchlägt ihn mit ſeinem Rüſſel zu Boden. Auch das Rhinoceros iſt ihm gewachſen. Der Afrikaniſche wilde Büffel (Bos Cafer) geräth nicht ſelten mit dem Löwen in Streit; der Kampf ſoll fürchterlich ſeyn, und auch wohl zum Nachtheil des Löwen ausfallen. Man behauptet am Vorgebirge der guten Hoffnung allgemein, daß dieſes Raubthier den Büffel nicht ſowohl durch ſeine Stärke, als vielmehr durch Liſt und Gewandtheit beſiegen könne. Man hat beobachtet, daß der Löwe unbemerkt ſich dem Büffel nähert, ihm auf den Nacken ſpringt, und dann dieſen Theil ſo zerfleiſcht, daß das Thier todt niederfällt. Auch ſoll der Löwe den Büffel mit ſeinen Klauen öfters in die Naſe faſſen, und ihn ſo erſticken. Sparrmann, aus dem wir dieſe Nachrichten entlehnen, ſagt auch, daß 12 — 16 nicht gar große Hofhunde im Stande wären, am Tage einen Löwen zu erlegen. Wenn ſie ihm nahe kommen, ſtellt er im Gefühle ſeiner Kraft nicht vor ihnen, ſondern ſetzt ſich vor ihnen nieder. Die Hunde verſammeln ſich um ihn, und fallen plötzlich mit vereinter Kraft über ihn her, um ihn zu zerfleiſchen. Selten laſſen ſie ihm noch ſo viel Friſt, zwey bis drey Schläge auszutheilen, die aber auch für jeden der Angreifer, den ſie treffen, unfehlbar tödtlich ſind. — Man bemächtigt ſich übrigens dieſes ſchrecklichen Raubthieres auf mannigfaltige Weiſe. In Nordafrika wird es häufig in Gruben und Fallen gefangen. Die Bewohner des Cap erlegen den Löwen mit gewöhnlichen Pferden, ob er gleich ziemlich ſchnell läuft. Sie greifen ihn aber nur im offenen Felde an. Liegt er im Gebüſch, ſo ſucht man ihn durch Hunde auf's Freye zu locken. Es werden zwey Jäger erfordert, damit im Nothfalle einer dem andern beyſtehen könne. Wenn der Löwe ſeine Feinde in der Ferne erblickt, ſo nimmt er aus allen Kräften die Flucht, um ihnen aus den Augen zu kommen; befindet er ſich aber in ihrer Nähe, ſo ſchämt er ſich gleichſam der Flucht, geht langſam vorwärts, ſetzt ſich von der Seite um, bleibt endlich ſtehen, wendet ſich gegen ſie, ſchüttelt die Mähne, brüllt kurz und durchdringend, und ſcheint gefaßt, ſie zu empfangen. Jetzt muß einer von den Jägern den Augenblick wahrnehmen, wo er ſich von ſeinem Pferde ſchwingen, ſich des Zügels verſichern und auf den Löwen ſchießen kann. Sobald Feuer gegeben iſt, wirft ſich der Jäger wieder in den Sattel, lenkt ſein Pferd dem ſeines Kameraden ſchräg vorbey, und eilt ſo ſchnell als er kann im Galopp davon, um, wenn er fehl geſchoſſen, oder dem Löwen nur eine leichte Wunde beygebracht hätte, ſein Leben zu retten. Das ergrimmte Thier ſetzt ſeinem Feinde nach, verliert aber gewöhnlich durch einen zweyten Schuß des andern Jägers ſein Leben. Man weiß (nach Sparrmann) kein Beyſpiel am Cap, daß eine ſolche Jagd für den Jäger unglücklich abgelaufen wäre. Die armen Hottentotten und andere Afrikaner, die nicht immer Schießgewehre beſitzen, ſind ſchlimmer daran. Von ihnen fällt mancher den Löwen in die Klauen. — Vor Gruben muß ſich dieſes Thier ſehr fürchten. Thunberg erzählt, daß man dreiſt auf den Löwen ſchießen könne, wenn ſich zwiſchen dem Standpunkte und ihm ein Graben befindet, welchen der Löwe nie überſpringt. Mittelſt Selbſtſchüſſe kann er leicht vertilgt werden. Wenn man den Ort weiß, wo ſich mehrere dieſer Thiere aufhalten, ſo wird für jeden ein Selbſtſchuß hingelegt, und nicht weit davon ein Stück Fleiſch mit einer Schnur ſo an den Hahn gebunden, daß dieſer losgehen und der Schuß den Löwen treffen muß, ſobald er ſich der hingelegten Beute bemächtigen will. Er ſtirbt leicht an Schußwunden, und hat überhaupt kein zähes Leben.

Das Fleiſch des Löwen eſſen nicht nur die Hottentotten und andere ſogenannte heidniſche Bewohner von Afrika, ſondern auf die Mauren. Es riecht unangenehm, ſoll aber, wie Shaw verſichert, dem Kalbfleiſche an Geſchmack gleichen. Bruce koſtete es auch, fand aber kein Behagen daran. Eben ſo Le Vaillant. Die Haut, welche bey den Griechiſchen Fabelhelden ſo beliebt war, brauchen die Afrikaner als Decken und zur Kleidung; die Europäer am Cap achten ſie nicht.

Dasjenige Thier, welches man unter dem Nahmen Löwe in Amerika erwähnt findet, iſt eine beſondere Art des Katzengeſchlechts und unter Cuguar beſchrieben.

Löwenfuß, ein ziemlich unbeſtimmter Nahme, den man mehreren Gewächſen beylegt. Einige nennen die Arten des Sinau ſo; auch eine gewiſſe Art des Fadenkrauts (Filago leontopodium) heißt Löwenfuß.

Löwenmaul (Antirrhinum L.) Dieſe Gattung enthält krautartige Pflanzen mit abwechſelnden oder zerſtreut ſtehenden Blättern, achſelſtändigen oder in ährenförmige Trauben verſammelten Blüthen. Ihre Kennzeichen ſind folgende: der Kelch ſteht ſchief und hat 5 un-

Digitized by Google

gleiche tiefe Einschnitte; die Corolle ist einblätterig, maskenförmig; an der Basis derselben findet sich eine hohle, spornförmige Verlängerung oder eine mehr oder weniger starke Erhöhung; das Ovarium ist einfach, von einer gelblichen, ringförmigen, an einer Seite mehr vorstehenden Scheibe umgeben; der Griffel stumpf und in eine Narbe endigend; die Kapsel ist an der Basis mit dem bleibenden Kelch umgeben; sie enthält in zwey Fächern eine große Anzahl Samen.

Diese Gattung enthält sehr viele Arten, welche sich in Hinsicht der Bildung der Corolle, der Frucht und der Samen bedeutend unterscheiden; deßhalb unterschied schon Tournefort darin 3 Gattungen: Antirrhinum, Asarina und Linaria, wovon Jussieu blos letztere beybehielt, indem er Asarina mit Antirrhinum vereinigte. Eine ähnliche Trennung nahm auch Persoon vor; er ließ aber der Gattung Linaria den Nahmen Antirrhinum, und bezeichnete Jussieu's Antirrhinum mit Orontium; doch verbesserte er diese unschickliche Benennung in den Nachträgen selbst. Außerdem hat Desfontaines die Gattung Anarrhinum, und Ventenat die Art Nemesia abgesondert. Bey genauer Untersuchung der Fructifikationstheile lassen sich indeß füglich folgende 12 Abtheilungen unterscheiden, wovon mehrere mit vollem Rechte als eigene Gattungen zu betrachten sind: 1) Nemesia; Blume gespornt, mit vorstehendem Gaumen; Kapsel zusammengedrückt, oben abgestutzt, zweyklappig, mit gerader Scheidewand; Samen mit Rauhigkeiten besetzt, auf beiden Seiten geflügelt. 2) Anarrhinum; Blume kaum gespornt, Rachen offen; Kapsel klein mit gerader Scheidewand; das untere Fach mit einem Zahne sich öffnend; Samen mit Rauhigkeiten besetzt, ungeflügelt. 3) Haelava; Blume lang gespornt, geschlossen; Kapsel mit gerader Scheidewand, jedes Fach mit mehreren Zähnen sich öffnend; Samen glatt, scheibenförmig, mit einem häutigen Rande umgeben (Ackerlöwenmaul, A. arvense). 4) Nilaria; von Haeleva blos durch die eckigen Samen und die etwas offene Blume verschieden (A canadense). 5) Linaria; weicht von Haeleva durch die nicht nur eckigen, sondern auch zugleich rungeligen Samen ab (A. linaria).

Das gemeine Löwenmaul (A. vulgare). Diese überall auf Aeckern, Ruinen, in Gärten auf Schutthaufen u. s. w. wild wachsende Art führt sehr verschiedene Nahmen, z. B. Frauenflachs, Flachskraut, Waldflachs, leinblätteriges Löwenmaul u s. w. Sie perennirt, und

erreicht auf dürrem Boden eine Höhe von 6—8 Zoll, auf fettem aber wohl von 2 Fuß. Der dünne, gerade Stängel theilt sich nur selten in Zweige, und ist gedrängt mit lanzetförmig gleichbreiten Blättern besetzt. An der Spitze sitzen die Blumen dachziegelförmig über einander, und bilden eine dichte Aehre; ihre Kronen sind schwefelgelb, der rauhe Gaumen aber orangengelb. Im July und August erscheint die Blüthe. Das Kraut hat einen widrigen Geruch, und ist, wie die meisten übrigen Arten dieses Geschlechts, verdächtig. In Smoland vergiftet man die Fliegen mit Milch, worin die Blätter dieser Pflanze gelegen haben. Ehemals rühmte man sie in der Wassersucht und Gelbsucht; jetzt wird sie in diesem Betrachte gar nicht mehr geachtet. Aeußerlich gebraucht lindert sie die Schmerzen bey den blinden Hämorrhoiden. In Verbindung mit den Blumen des gemeinen Wollkrauts (Verbascum tapsus) dienen die Blumen zur Heilung chronischer Hautausschläge. 6) Charnorhinum; Sporn kurz; Samen oval, der Länge nach gerunzelt; aber ohne Ecken, das Uebrige wie bei Linaria, nur öffnet sich das obere Fach bei manchen Arten später (A. minus). 7) Leontostoma; Sporn fehlend; Scheidewand der Kapsel gebogen; das untere Fach bekommt eine doppelte Oeffnung; Samen oval, ringsum gerandet, auf einer Seite mit einer Vertiefung, die von einem zweyten gezahnten Rand umgeben ist. (A. Orontium).

Das wilde oder fingerförmige Löwenmaul (A. orontium). Bd. VI. Taf IX. Fig. 1, als jährige Pflanze fast durch ganz Europa auf Aeckern wild, wird 1 Fuß hoch; hat schmal-lanzetförmige, weiche, saftige Blätter; einzelne, in kurzen Aehren platt aufsitzende, purpurrothe, bisweilen weiße Blumen mit ungeschwänzten Kronen und fingerförmigen Kelchen, die länger als die Kronen sind. Auf Kohl- und Getreidefeldern ist dieses Löwenmaul ein schädliches Unkraut. Es blühet vom Juny bis August Die Samenkapsel öffnet sich mit 3 Löchern und sieht wie ein Affenschädel aus. Das Kraut ist giftig.

8) Antirrhinum, von Leontostoma, blos durch die rundlichen, grubig-runzlichen Samen verschieden. Das große Löwenmaul (A. majus) wächst im südlichen Europa wild, und dauert 2 Jahre. Der Stängel bildet mit seinen Aesten und Zweigen einen größern oder kleinern Busch, der oft 2—3 Fuß hoch wird. Die lanzetförmigen Blätter stehen einander gegenüber; die Blumen, deren Farbe weiß, gelblich, röthlich, hell- und dunkelpurpurroth fällt, bilden eine Art von Aehre. Sie haben

Digitized by Google

ecrund-stumpfe Kelcheinschnitte und ungeschwänzte Kronen. Aus den Samen preßt man Oehl. 9) Asarina: Sporn fehlend, Scheidewand gerade, jedes Fach mit Zähnen sich öffnend; Samen oval, runzelig (A. asarina. Hierher von weicht 10) Maurandia hauptsächlich durch die rundlichen, mit tiefen Runzeln durchzogenen Samen ab; die Blume ist bei manchen Arten offen, und die Narbe fast keulenförmig. 11) Cymbalaria; Blume gesporrnt; Scheidewand gerade; Löcher mit Zähnen sich öffnend; Samen kugelig, grubig-runzelig.

Das eckigte Löwenmaul (A. cymbalaria), Zympelkraut genannt, wächst in Deutschland und andern Ländern auf Mauern wild. Es heißt auch Mauerkraut, Feigwurzenkraut. 12) Dipoma; Blume gesporrnt; Scheidewand gerade; jedes Fach mit einem Deckel sich öffnend; Samen rundlich; runzelig. Das liegende Löwenmaul, die Erdwinde (A. elatine), ist jährig, und wächst in Deutschland, England, Frankreich, Italien ꝛc. auf Aeckern wild.

Eine dreyzehnte Abtheilung bilden wahrscheinlich die Cap'schen Arten mit gefiederten Blättern, und eine vierzehnte das daselbst einheimische A. aphylum. Auch Nemesia ist am Cap zu Hause; die übrigen Arten wachsen größtentheils in den um das Mittelländische Meer gelegenen Ländern; nur Nilaria und Maurandia gehören Amerika an. Mehrere werden als Zierpflanzen gezogen; besonders A. majus. Einige Arten bekommen zuweilen 5 Staubfäden und damit eine regelmäßige Blume ohne Lippen mit 5 Spornen oder Bäuchen. Diese Anomalie nannte Linnée Peloria.

Löwenzahn (Leontodon). Es wachsen in Deutschland mehrere Arten von Pflanzen wild, die diesen Geschlechtsnahmen führen. Einige davon sind nach genauern Bestimmungen in ein neues Geschlecht, das unter dem Nahmen Cyerblume vorkommt, gesetzt worden. Keine Art von Löwenzahn ist so merkwürdig, wie der gemeine (L. taraxicum). Bd. VI. Taf. VIII. Fig. 7, der unter dem Nahmen Kuhblume, Butterblume, Mönchskopf, Cyerblume, Dotterblume u. s. w. in allen Gegenden Deutschlands bekannt ist. Man sieht diese äußerst gemeine Pflanze auf Wiesen, Triften, in Grasgärten und an Wegen. Ihre fingerdicke Wurzel geht tief in die Erde, und treibt über sich eine Art von Blätterrose, aus deren Mitte sich die längern oder kürzern Blüthenstängel erheben. Die Blätter sind schrotsägeförmig gezähnelt und eben; die Blüthenstängel gerade, röhrenförmig, hohl, und tragen nur jeder Eine Blüthe. Diese gehört zu den zusammengesetzten der 1. Ordnung, 19. Classe (Syngenesia Polygamia aequalis); hat einen nackten, punktirten Samenboden; einen länglichen, geschuppten Kelch, dessen äußere Schuppen zurückgebogen sind, und geltgelbe Kronenblätter. Die Blüthezeit fällt am Ende des Aprils und im May. Nach dem Verblühen schlägt sich der äußere Rand des Samenbodens zurück, und bildet eine Halbkugel, auf welcher die reifen Samenkörner so gestellt sind, daß ihre langgestielten Federkronen eine runde Kugel bilden, die aber vom Winde bald zerstört wird. Die Blätter sind bald größer, bald kleiner; bald mehr, oder weniger eingeschnitten und überhaupt ungemein verschieden. Jung geben sie einen gesunden Salat, aus welchem Grunde man auch die Pflanze hin und wieder sät, und wie Endivien behandelt. Unter den Arzneygewächsen nimmt der Löwenzahn keine unwichtige Stelle ein. Er besitzt eine Milch, die in der Wurzel am bittersten ist. Die Kraft aller Theile dieser Pflanze besteht darin, daß sie zähe und klebrige Feuchtigkeiten auflösen, verstopfte Gefäße öffnen, Ausleerungen des Unterleibes befördern, den Harn treiben und mancherley Hautkrankheiten heilen. Mit dem ausgepreßten Safte der Pflanze hat man dieses, mit einer Speckhaut bedecktes Blut aufgelöst, die Gelb- und Wassersucht geheilt, Nierensteine getrieben, einer von Leberverhärtung entstandenen Schwindsucht Einhalt gethan u. s. w. Der Absud von der Wurzel und dem Kraute hat sich in jeder Art von Krätze wirksam gezeigt. In Göttingen rösten arme Leute die zerschnittene Wurzel dieses Löwenzahns, und brauchen sie als Surrogat des Kaffeh's.

Lolch (Lolium). Von den wenigen Arten dieser Pflanzen sind besonders zwey merkwürdig, die wir hier anführen. Die Geschlechtskennzeichen bestehen in dem einspelzigen, der Spindel entgegengesetzten und vielblüthigen Aehre und in den wechselweise sitzenden Aehrchen. Der Standplatz im System ist die 2. Ordnung der 3. Classe (Triandria Digynia).

1) Der Winterlolch oder dauernde Lolch (L. perenne). Bd. VI. Taf. VIII. Fig. 8, sonst auch Englisches Raygras genannt, wächst überall auf Aeckern, an Wegen und Zäunen, hat eine dauernde Wurzel, welche viele, 1½ Fuß lange, anfangs schiefe, dann aber gerade Wurzeln treibt, die einen dichten Rasen bilden. Die lan-

Digitized by Google

gen, harten Blätter sind 1—2 Linien breit, die Aehre ist 6—12 Zoll lang, unbegrannt und aus zusammengedrückten, vielblüthigen Aehrchen zusammengesetzt. Haller führt von diesem Lolche 6 Spielarten an. Im Herbste sterben die Halme ab; die Wurzel aber bleibt frisch und treibt im Frühjahre von Neuem; doch hält sie sich selten über 3 Jahre. Die Engländer empfehlen dieses Gras als ein gutes Schaffutter; allein es ist nur in geringem, leztigem Boden mit einigem Vortheil anzubauen, da man auf gutem Boden bessere Futtergewächse hat, und der Lolch alt wegen seiner Härte vom Vieh nicht einmal gern gefressen wird.

2) Der Sommerlolch, das Tollkorn (L. temulentum). Bd. VI. Taf. VIII. Fig. 9. Er wächst auf Aeckern unter der Saat als Unkraut; ist nur jährig; sein Stängel eine Elle hoch, durch Gelenke getheilt, mit schmalen, grasähnlichen Blättern und an der Spitze mit einer fast spannenlangen Aehre besezt. An derselben stehen die Aehrchen secker und etwas von einander entfernt. Sie sind zusammengedrückt und vielblüthig; die Aehre aber hat Grannen. Dieses schädliche Unkraut wächst besonders unter dem Roggen, der Gerste und dem Hafer und blühet vom July bis in den August. Der ovale, breitgedrückte Samen hat Aehnlichkeit mit den Roggenkörnern, ist aber kleiner. Wenn er dem Getreide häufig beygemischt ist, so wird dieß Menschen und Thieren schädlich; denn der Lolch besizt eine betäubende Kraft, und verursacht Schwindel, Erbrechen, Zittern in den Gliedern, Raserei, Lähmung und in Menge gar den Tod. Es ist daher wohl der Mühe werth, das Getreide von diesem schädlichen Samen zu reinigen, und die Aecker davon zu befreyen. Von seinen schädlichen Wirkungen hat man schon mehrere traurige Beyspiele; dennoch pflegen gewissenlose Bierbrauer und Branntweinbrenner bisweilen den Lolch absichtlich unter ihe Getreide zu mengen, um dem Biere und Branntweine eine berauschende Kraft mitzutheilen. Bey Pferden soll der Lolch leicht Koller, Blindheit und andere üble Zufälle bewirken. Das Brod wird davon schwarzblau. Uebrigens ist noch zu bemerken, daß diese schädliche Pflanze in feuchten Jahren am meisten wuchert, und durch ihr starkes Wachsthum die Saat erstickt. Es gehört ein ziemlicher Grad von Leichtgläubigkeit dazu, es für gegründet zu halten, daß Kränze von Lolchstroh um die Obstbäume gebunden, das Abfallen der unreifen Früchte verhindern.

Lopetzwurzel. Lopetzwurzel. So heißt nach ihrem Entdecker, dem Portugiesen Johann Lopez, eine holzige in Stücken von 8—9 Zoll Länge und 1—2 Zoll dicke zerschnittene Wurzel, die ehemals durch die Portugiesen über Goa, jezt durch die Holländer über Batavia nach Europa gebracht wird. Die Stücke sind mit einer ziemlich starken, weichen, gelben Haut umgeben, worunter die rothbraune, grobe Rinde liegt, die das leichte, schwammigte, strohgelbe Holz umschließt. Der Kern des leztern ist hart und fest; der Geschmack der Wurzel bitterlich, wenig oder gar nicht zusammenziehend; Geruch bemerkt man nicht. Der geistige Extract hat einen etwas brennend-balsamischen Geschmack und eine mohnsaftähnliche Bitterkeit. Nach vielfachen Erfahrungen hat sich die Lopetzwurzel in den heftigsten Bauchflüssen, selbst in der Diarrhöe der Lungensüchtigen und in andern Fällen heilsam bewiesen. Unsers Wissens ist das Gewächs, von welchem diese vortreffliche Wurzel kommt, noch von keinem Botaniker bestimmt. Man glaubt, daß es ein Baum sey. Auch das Vaterland läßt sich nicht genau angeben. Nach Einigen wächst sie um Goa, nach Andern auf Malacca.

Lorbeerbaum (Laurus). Willdenow bestimmt 34 verschiedene Arten von Lorbeerbäumen, wovon mehrere unter besondern Artikeln in unserm Lexikon beschrieben werden. Es steht dieses Geschlecht von Gewächsen in der 1. Ordnung der 9. Classe (Enneandria Monogynia) und hat folgende Geschlechtskennzeichen: Der Kelch fehlt; die in 4—6 Theile getheilte Krone ist kelchartig; das Honigbehältniß hat 3 zweyborstige Drüsen, die den Fruchtknoten umgeben; die innern Staubfäden sind ebenfalls mit kleinen Drüsen versehen; die Steinfrucht ist einkernig. Bey einigen Arten weichen diese Merkmahle sehr ab oder sind veränderlich; manche haben vermengte oder auch ganz getrennte Geschlechter.

1) Der gemeine Lorbeerbaum (L. nobilis). Bd. VI. Taf. VIII. Fig. 10. Dieser wohlbekannte Baum erlangt in seinem Vaterlande, Griechenland und Italien, eine ansehnliche Höhe und Stärke. Der Stamm hat eine braune Rinde, die an den Aesten in's Röthliche fällt. Die festen, starken, glänzenden, abrigen, eyrund-lanzetförmigen Blätter, die am Rande entweder völlig ganz oder doch nur schwach wellenförmig gebogen, bisweilen auch kraus sind, stehen ziemlich dicht um die Zweige her. Sie fallen den Winter über nicht ab, und auch die trockenen pflegen noch lange nachher sitzen zu bleiben. Aus den Blatt-

Digitized by Google

winkeln treiben die Blüthenbüschel hervor. Nur selten trifft man Zwitterblüthen an; die meisten sind entweder blos männlich oder blos weiblich, und stehen auf verschiedenen Stämmen. Bey den erstern ist die Zahl der Staubgefäße verschieden; denn man trift 8, 9 und auch 12 an. Die länglicht-eyförmige Frucht ist einer kleinen Kirsche an Größe gleich, und hat äußerlich eine dünne schwarze Haut oder Schale, unter welcher ein bräunlich-schwarzer Kern liegt, der sich der Länge nach in zwey Theile spaltet.

Bey den alten Griechen und Römern war der Lorbeerbaum dem Apollo gewidmet und ein Lorbeerkranz ein Siegeszeichen. Die Blätter haben einen angenehmen Geruch und einen aromatisch-bitterlichen Geschmack, und werden in der Arzneykunst als ein Schleim widerstehendes, den Blutumlauf beförderndes, Blähung treibendes Mittel gebraucht. Durch die wäßerige Destillation erhält man daraus ein ätherisches Oehl. Ihr häufiger Gebrauch als Würze an Speisen ist bekannt. Die Früchte, deren man sich in der Arzneykunst noch mehr als der Blätter bedient, besitzen ungefähr dieselben Eigenschaften, und geben in der Destillation ein ätherisches Oehl, welches in geringer Quantität die Blähungen stark treibt. Das eigentliche Lorbeeröhl wird durch geringes Sieden der reifen zerquetschten Beeren im Wasser und nachheriges Auspressen erhalten. Es ist dicklich, grün, von bitterem Geschmacke und lorbeerähnlichem Geruche, und wird, äußerlich eingerieben, als ein nervenstärkendes Mittel in Schwäche der Glieder, in Lähmung und Taubheit gebraucht. Die Stubenfliegen können durch Lorbeeröhl von kostbaren Meubeln und Gemälden abgehalten werden, und die Alten vertrieben damit, in Verbindung mit Weinsteinsalz, die Kopfläuse.

Im südlichen Deutschland übersteht der gemeine Lorbeerbaum gelinde Winter im Freyen. In Heidelberg zieht man ihn am Spalier; legt ihn aber im Herbste nieder, und bedeckt ihn. Bey uns wird er in Gewächshäusern, doch ohne Mühe unterhalten. Man pflanzt ihn durch Wurzelschößlinge fort.

2) Der Indische Lorbeerbaum (L. Indica). Dieser ist auch unter dem Nahmen des unechten Zimmtbaums bekannt. In seiner Heimath, Madeira, Virginien und andern Theilen von Amerika, soll er 30—40 Fuß hoch werden. In den südlichen Gegenden von Europa dauert er im Freyen aus; wir müssen ihn aber in Gewächshäusern unterhalten. Seine Aeste sind durch Narben knotig; die lanzettförmigen, immergrünen Blätter breiter als am gemeinen Lorbeerbaum, völlig ganz, dick und glatt. In den Blattwinkeln erscheinen vom September bis zum Dezember die Blüthenbüschel. Die Beeren sind größer, als an andern Lorbeerarten. Das Holz, die Blätter und Blumen riechen sehr angenehm. Ersteres kommt unter dem Nahmen Madeira-Mohagoni nach England, wo es zu Meubeln verarbeitet wird.

3) Der Borbonische Lorbeerbaum (L. Borbonia). Er ist in Carolina und Virginien einheimisch, und wird gewöhnlich rother Lorbeer genannt. An Größe kommt er dem vorigen bey; die eyrund-lanzettförmigen Blätter sind denen vom gemeinen Lorbeerbaume ähnlich. Die Blumen stehen auf langen, rothen, ästigen Stielen, in den Winkeln der Blätter, und bilden Sträuße. Die Zahl der Staubgefäße muß verschieden seyn; denn Einige zählen nur 5, Andere aber 9. Die ziemlich große Frucht ist fleischig. Das schöne, fein geäderte Holz hat eine schwarze Farbe, und dient zu eingelegten Arbeiten.

4) Der Japanische Lorbeerbaum (L. glauca). Diese Art wächst in Japan wild. Die lanzettförmigen, stumpf-zugespitzten Blätter sind immergrün, völlig ganz, am Rande umgebogen, oben hellgrün, unten gelblich; die einzelnen Blumen stehen auf kurzen Stielen. Das aus den Früchten gepreßte, dicke Oehl dient Lichter daraus zu gießen.

5) Der Sommer-Lorbeerbaum (L. aestivalis) hat mit der folgenden Art die Eigenschaft gemein, daß er seine Blätter im Herbste fallen läßt. Diese sind übrigens von den Blättern des erwähnten Baumes blos darin verschieden, daß sie Adern haben, scharf zugespitzt und auf der untern Seite runzlich sind. Man könnte diesen Lorbeerbaum eher einen Strauch nennen. Er wächst im nördlichen Amerika auf sumpfigem Boden. Die Rinde des Stammes ist röthlich; die kleinen gelben Blumen haben getrennte Befruchtungswerkzeuge, und kommen im Frühjahre in Büscheln noch eher, als die Blätter zum Vorschein; die Frucht ist roth, und wird als Gewürz gebraucht. Der Sommer-Lorbeerbaum dauert bey uns im Freyen aus, und ziert die Lustpflanzungen.

6) Der Benzoe-Lorbeerbaum (L. benzoin). Der Nahme dieser in Virginien wild wachsenden Art rührt davon her, weil seine Blätter wie die Benzoe riechen. Sie fallen im Herbste ab, sind eyrund, auf beyden Seiten spitzig, ungetheilt und ungeadert. Man kann diesen Baum, wenn man ihn in der Jugend gegen heftige Kälte schützt, bey uns im Freyen erziehen.

Digitized by Google

Lorbeerweidenspinner. Lotusbaum.

7) Der Avogato-Lorbeerbaum (L. Persea). Jacquin versichert, daß ihm keine Amerikanische Obstfrucht so gut geschmeckt habe, wie die Avogatofrucht. Sonderbar ist es, daß sie den neu ankommenden Europäern anfangs nicht sonderlich behagt, und erst nachher so lecker vorkommt. Das wärmere Amerika ist das Vaterland dieses Baumes. Jacquin meldet, daß die Frucht auch von Hühnern, Schafen, Hunden und Katzen gern gefressen werde. Sie enthält viele nährende Theile, und ist sehr gesund. Ihren Geschmack vergleichen Einige mit frischen Haselnüssen, Andere mit einem Gemisch von diesen Früchten und Butter. Man verspeist sie sowohl roh, als gekocht auf verschiedene Weise. — Aus den verschiedentlich abweichenden Beschreibungen der Reisenden scheint übrigens zu erhellen, daß es mehrere Spielarten geben müsse.

Lorbeerweidenspinner (Phalaena bombyx anastomosis). Bd. V. Taf. XXIX. Fig. 4. Ein Nachtfalter aus der Familie der Spinner, dessen Vorderflügel eine braungelbe Grundfarbe haben, worauf man 3 schräge, gelblich-weiße, braungerandete Querlinien erblickt; die Hinterflügel sehen braungrau aus, und haben gar keine Zeichnung. — Die Raupe, aus welcher dieser Nachtfalter entsteht, sieht sehr schön aus. Ihre Hauptfarbe ist braun, auf dem Rücken schwarz, mit einer hellgelben Linie an der Seite, und auf jedem Ringe mit 2 weißen und 2 gelben Punkten.

Lotusbaum. Eine unbestimmte Benennung von mehr als Einem Geschlechte. Manche nennen eine Art der Persimonpflaume (Dyospiros lotus) so. Andere eine Art des Kreuzdorns (Rhamnus lotus), die Willdenow jetzt in ein besonderes Geschlecht setzt, welches er Judendorn (Zizyphus) nennt. Von der ersten Art des Lotusbaumes soll das Nöthige unter dem Art. Persimonpflaume beygebracht werden. Hier handeln wir von der zweyten Art.

Dieser Lotusbaum, oder wie ihn Willdenow nennt, eßbare Judendorn (Zizyphus lotus) wächst im nördlichen Afrika fast allenthalben; am meisten aber im Königreiche Tunis, in Kaorta, Ludamar, Bambarra u. s. w. Er ist eigentlich nur ein Strauch und kommt im dürrsten Sandboden der Afrikanischen Wüsteneyen fort. Im System steht er, wie die übrigen seines Geschlechts, in der 1. Ordnung der 5. Classe (Pentandria Monogynia).

Lotusbaum.

Seine kurzgestielten Blätter sind eyrund-länglich und etwas eingekerbt. Von den beiden Stacheln, die sich bey jedem Blatte an den Zweigen befinden, ist der eine gerade, der andere gekrümmt. Wenn man diesen Strauch mit Willdenow von den Kreuz- und Wegdorngattungen für ein besonderes Geschlecht absondert, so sind die Kennzeichen dieses Geschlechts: Der röhrenförmige Kelch; die aus Schuppen bestehende Krone, welche am Grunde des Kelches sitzt und die Staubgefäße umgibt; und die eine oder zweysamige Steinfrucht. Mungo Park fand den Lotusstrauch auf seinen Reisen im nördlichen Afrika sehr häufig. Die Früchte, welche von den Arabern Sidra genannt werden, sonst auch kleine Nabka's und Tomberengs heißen, beschreibt dieser Reisende als kleine mehligte Beeren von gelblicher Farbe und köstlichem Geschmack, auf welche die Afrikaner einen großen Werth legen. Sie backen Brod daraus. Zu diesem Behufe lassen sie die Lotusfrüchte nach dem Einsammeln einige Tage an der Sonne liegen, und stoßen sie dann behutsam in einem hölzernen Mörser so lange, bis sich die mehligen Theile von dem Kern abgesondert haben. Das gewonnene Mehl wird mit Wasser vermischt, woraus ein Teig entsteht, den man in kleine Kuchen geformt, an der glühenden Sonne jenes Clima's trocknet. Der Geschmack dieser Kuchen kommt unsern Honigkuchen bey. Die zurückgebliebenen Kerne, an welchen immer noch einige mehligte Theile sitzen, werden in Wasser gethan. Hier löst sich nun auch das noch übrige Mehl auf, und theilt dem Wasser einen süßen, angenehmen Geschmack mit. Wenn man demselben etwas gestoßene Hirse beymischt, so entsteht daraus eine Grütze, die in Ludamar unter dem Nahmen Fondi gegessen wird. Man bereitet auch aus den Lotusfrüchten ein starkes Getränk, das in Afrika sehr beliebt ist. — Der Nahme Lotus kommt übrigens aus dem Alterthum her, wo ihn die Griechen und Römer brauchten. In der Bestimmung der Frucht, die sie so nannten, herrscht eine nicht geringe Verwirrung. Theophrast macht einen Unterschied zwischen dem Aegyptischen und Cyrenischen Lotus. Ersterer hatte Stacheln, letzterer keine. Der Aegyptische Lotus, der denn auch in andern Theilen des nördlichen Afrika wuchs, war unstreitig entweder unser Zizyphus lotus, oder eine verwandte Gattung, und zwar entweder Z. paliurus oder Z. vulgaris Willdenow's. Der Cyrenische Lotus scheint dagegen die Celtis australis zu seyn. Die Afrikanischen Völkerschaften, welche sich zu den Zeiten der Griechen und Römer, so wie noch jetzt größ-

Digitized by Google

tentheils, von der Lotusfrucht nährten, wurden Lotophagen (Lotusesser) genannt.

Luchs (Felis linx). Bd. V. Taf. XII. Fig. 6. Ein Raubthier aus dem Katzengeschlechte. Man findet davon mehrere Verschiedenheiten, die sich nicht allein durch die Zeichnung ihres Felles, sondern auch durch die Größe unterscheiden. Es ist noch nicht ganz ausgemacht, ob man diese Abweichungen nur für Spielarten oder für besondere Gattungen zu halten habe. Die Jäger pflegen vornähmlich 2 Hauptarten anzunehmen, die sie Katzenluchs und Kälberluchs nennen. Außerdem setzen sie noch eine Menge anderer Nahmen zusammen, z. B. Wolfsluchs, Tigerluchs, Hirschluchs u. s. w. Diese Zusammensetzungen beziehen sich theils auf das äußere Ansehen, theils auf die Nahrung. — Der gemeine Luchs übertrifft an Größe den Fuchs; mißt von der Nase bis zum Anfange des Schwanzes 3 Fuß; ist 2½ Fuß hoch und hat einen über 8 Zoll langen Schwanz. Der Kopf sieht wie ein Katzenkopf aus, nur ist die Schnauze mehr verlängert; das Gebiß, welches stark und scharf ist, kommt dem der übrigen Raubthiere dieses Geschlechtes gleich; die Beine sind verhältnißmäßig viel höher, als bey der Katze. Die ungemein großen Augen, die wie bey der Katze im Finstern leuchten, geben dem Luchse ein schönes Ansehen. Es sind seine besten Sinneswerkzeuge, denn er sieht damit unglaublich scharf; daher die Fabel der Alten, daß dieses Thier Mauern durchschauen könne. Nicht Grimm, sondern List verräth die Miene des Luchses. Sein Leib verdünnt sich nach hinten fast gar nicht. Er ist mit feinem, weichem Haar dicht besetzt, welches unter dem Bauche fast 2½ Zoll lang herabhängt. Die Augen sind blaßgelb; die Schnauze mit einem Schnurrbarte versehen und schwarz; das Gesicht braun; über die Backen hin laufen 3 schwarze glänzende Streifen bis nach den Ohren, wo sie sich in einem schwarzen Fleck vereinigen. Die aufrechtstehenden Ohren, die in der Mitte weißgrau und mit einem glänzenden, schwarzen Rande versehen sind, tragen lange, schwarze Haarbüschel — ein Unterscheidungsmerkmahl der Luchse. Der ganze Oberleib ist rothbraun; bey andern aber aschgrau röthlich mit schwärzlichen Flecken bezeichnet, die bei einigen kaum sichtbar sind. An den Seiten verläuft sich die Rückenfarbe in's Weiße, und beyde Farben bilden hier undeutliche Streifen, die sich nach dem Unterleibe ziehen; letzterer ist weiß und gelbgewässert, mit schwarzen Flecken, welche sich an den Vorderbeinen in schwarze Streifen verwandeln. Die Grundfarbe des Schwanzes ist gelblich mit undeutlichen, rothbraunen Ringen; die Spitze des Schwanzes glänzendschwarz.

Das Weibchen unterscheidet sich durch seine geringere Größe, den schmalern Kopf und den weniger lebhaften Anstrich seines Felles; auch verräth es nicht so viel List und Schlauheit, wie das Männchen. — Uebrigens würde es zu weit führen, wenn hier alle die Abweichungen in der Farbe und Zeichnung der Luchse sollten angegeben werden. — Diese schädlichen Raubthiere bewohnen die großen Wälder des nördlichen Europa, Asien und Amerika. Im letztgenannten Erdtheile gehen sie bis Mexiko hinab; aber auch in Europa werden sie südwärts angetroffen, denn man findet sie im Neapolitanischen. In Deutschland gibt es jetzt nur noch wenige, weil man ihnen gar zu eifrig nachstellt. In den dichten Wäldern von Böhmen, Niederösterreich und Steyermark werden noch öfters einige Luchse geschossen. Auch nach dem Thüringer-Walde und dem Harze verliert sich dann und wann einer, der dann den Wildbahnen großen Schaden zufügt, aber meistens bald weggeschossen wird. Im Königreiche Preußen lassen die Jäger jetzt wenige aufkommen, desto mehr gibt es in Pohlen und Rußland. Je weiter man gegen Norden kommt, desto weißer sind die Bälge der Luchse, und desto mehr verlieren sich ihre Flecken. Die schönsten bewohnen die Gegenden am Irtisch. Von diesen wird ein Balg auf der Stelle mit 6 Rthlr. und darüber bezahlt.

Außer dem scharfen Gesichte besitzt der Luchs auch einen äußerst feinen Geruch. Beyde Sinne dienen ihm vortrefflich, um seinen Raub in der Ferne zu bemerken. Man hat bisher allgemein angenommen, daß der Luchs gemeiniglich auf einem Baume lausche, um dem vorbeygehenden Wilde von da herab auf den Nacken zu springen; allein neuere, richtigere Beobachtungen haben gelehrt, daß dieß nicht der Fall ist, sondern daß das schlaue Thier an dem Wechsel des Wildes in einem Hinterhalte, z. B. hinter einem Busche, lausche, oder dem Wilde nachschleiche. Er kann 10—12 Fuß lange Sprünge thun, und auf diese Art seine Beute leicht erreichen. Der Luchs fällt dem Thiere, das er erhascht, auf den Hals, und zerbeißt ihm die Kehlader, daß es in kurzem todt niederstürzt. Er pflegt sich, wie seine übrigen Geschlechtsverwandten, ebenfalls nach 2—3 mißlungenen Sprüngen keine Mühe weiter zu geben, sondern zieht sich nach seinem Hinterhalte

zurück. Er ist bey seinem Auflauern so vorsichtig, sich unter dem Winde zu legen. Das erhaschte Thier entkommt selten seinen mörderischen Klauen; nur ein muthiges wildes Schwein, das wüthend dem Dickigt zueilt, findet Gelegenheit, ihn abzustreifen. Wenn der Ort sicher genug ist, saugt der Luchs seinem Raube auf der Stelle das Blut aus; im entgegengesetzten Falle schleppt er ihn an einen verborgenen Ort. Er frißt von den festen Theilen eigentlich nur das Herz, die Leber, die Nieren und das beste Fleisch. Was er nicht auf der Stelle verzehren kann, versteckt er, wie man bemerkt haben will, unter Baumzweigen, sucht es aber nur in dem Falle auf, wenn er nicht bald wieder frische Beute machen kann. Fleisch, das schon anfängt, in Fäulniß überzugehen, frißt der Luchs nie, sondern wandert lieber in entfernte Waldungen; daher man ihn für ein Zugthier ansehen kann. Aus seiner Mordlust und Begierde nach frischem Fleische läße sich der Schaden abnehmen, den er dem Wildpret zufügen muß. Nicht bloß Rennthiere, Hirsche, Rehe, Hasen, Wiesel, Marder, Katzen, Eichhörnchen und wildes Geflügel machen seine Beute aus, sondern er fällt auch die Schafheerden an. Einst erwürgte ein Luchs auf dem Thüringer-Walde in Einer Nacht 30 Stück Schafe. In harten Wintern, wo ihn der Hunger oft sehr drückt, soll er auch sogar nach den Wohnungen der Menschen kommen, die Ställe untergraben und zahmes Vieh erwürgen.

Gegen das Ende des Jänners oder zu Anfang des nächsten Monaths pflegt sich der Luchs zu begatten. Das Weibchen trägt 9–10 Wochen, und bringt 2—3 Junge zur Welt, die es in einer Felsenkluft oder im dicken Gebüsch auf einem Lager verpflegt. Sie lassen sich aufziehen und zähmen, welches Bock und Andere auch von alten Luchsen erzählen. Die Katmucken und wahrscheinlich auch andere Asiatische Völkerschaften verschmähen das Fleisch dieses Raubthieres nicht. Dieses ist indeß lange nicht so viel werth, als der Balg, welcher den von den übrigen Thieren des Katzengeschlechtes zu Pelzwerken weit vorgezogen wird. Die schönsten kommen, wie bereits erinnert ist, aus Sibirien, und werden mit 10–15 Rthlr. das Stück bezahlt. Ein Luchspelz hält warm, trägt sich aber, weil das Haar spröde und brüchig ist, bald ab. — Des großen Schadens wegen, den dieses mörderische Thier anrichtet, ist man überall auf seine Vertilgung bedacht. Bey seiner Schlauheit, dem scharfen Gesichte und Gehör, ist der Luchs äußerst schwer zu fangen und zu schießen, und hat ihn der Jäger beschlichen, so muß er beym Schuß die größte Vorsicht brauchen; denn verwundet er ihn nur leicht, so läuft er Gefahr, übel zerbissen zu werden.

Daß die Klauen dieses Thieres die Epilepsie heilen, das Fett den Stein wegschaffe, und der Urin sich in einen Stein; Lynkur genannt, verwandle, sind Mährchen, die schon Plinius bezweifelt.

Güldenstädt und Pennant führen einen Luchs an, den sie Rothluchs (F. rufa) nennen und für eine besondere Art halten. Er ist in Nordamerika einheimisch, und scheint nichts als eine Spielart zu seyn. Bechstein behauptet, daß der Luchs, den man nicht selten in Thüringen schießt, bis auf eine kleine Verschiedenheit in der Farbe des Schwanzes, ganz jenem Rothluchse gleiche.

In der Gegend des Kaspischen Sees, besonders um den Fluß Kistar, Terek, und in den Persischen Provinzen Ghilen und Masanderan, trift man eine Art von Luchs an, die Güldenstädt unter dem Nahmen Kaspischen Luchs (Felis chaus) zuerst beschrieb. Sie ist kleiner, an Sitte und Lebensart der wilden Katze ähnlich, nicht scheu und leicht zähmbar. An den aufgerichteten Ohren sitzen schwarze Haarbüschel; der Kopf und Oberleib ist gelblichbraun oder schwärzlich; die Brust und der Bauch hellbraun, fast orangefarben. Die Nahrung dieses Luchses besteht in Ratten, Mäusen und allerley Vögeln. Er besteigt die Bäume. Er ist nur 22 Zoll lang; auf dem Rücken, am Halse und an den Vorderseiten der Beine schmutziggrau, und am Bauche schmutzigweiß, mit unbestimmten röthlichen Flecken. An den Ohrenspitzen bemerkt man den, den Luchsen eigenen, Haarbüschel. An den Vorder- und Hinterbeinen findet sich ein schwarzer Streif, der dem Thiere das Ansehen gibt, als wäre es gestiefelt; daher man ihn auch den gestiefelten Luchs nennt. In Abyssinien wird er besonders häufig angetroffen. Er lebt vom Raube.

Lucienholz, oder eigentlich St. Lucienholz, kommt von dem gemeinen und virginischen Taubenkirschenbaum.

Luftpflanze (Aeriden). So nennen wir, weil ein anderer deutscher Nahme uns unbekannt ist, ein strauchartiges Schmarotzergewächs mit zwiebelähnlichen Wurzeln; geradem, fußhohen Stängel; gleichbreiten, ausgerandeten, großen und zurückgebogenen Blättern; bleichen, fast fleischigen Blumen, welche einfache, herabhängende Seitentrauben bilden. Diese Pflanze macht nach Lou-

Digitized by Google

Luftröhre.

reire's Bestimmung unter dem Nahmen Aeriden ein Geschlecht in der 3. Ordn. der 20. Cl. (Gynandria Trigynia) aus, wovon nur die Blüthen, aber nicht die Frucht beobachtet sind. Das Vaterland der Luftpflanze sind die Wälder in China und Cochinchina, wo sie an den Aesten der Bäume hängt. Die Wurzeln dieser merkwürdigen Pflanze dienen bloß zur Befestigung; die Nahrung zieht sie allein aus der Luft. Bose erwähnt einer Pflanze dieser Art, die nach Paris gebracht wurde, schon einige Jahre an der Decke eines Zimmers hängt, und noch immer fortwächst.

Nach Jussieu gehört diese Art zur 4. Cl. 21. Ordnung (Orchideae.)

Luftröhre. Hierunter versteht man einen im thierischen Körper befindlichen, aus Häuten und Knorpeln zusammengesetzten Kanal, der sich vom Schlunde bis in die Lungen erstreckt und überhaupt aus 3 Stücken: dem Luftröhrenkopfe oder dem Kehlkopfe, der eigentlichen Luftröhre oder dem Stamme und den Aesten der Luftröhre besteht. Der Kehlkopf liegt vorn mitten am Halse, hängt oben durch schlaffe Banddrüsen und Muskeln, unten durch Bänder mit dem ersten Ringe der Luftröhre zusammen, wird von hinten her von dem Schlundkopfe umfaßt, und inwendig von der fortgesetzten Haut des Rachens bekleidet. Der Form nach gleicht der Kehlkopf einer hohlen Büchse, die nach oben zu in den Mund und nach unten zu in die Luftröhre offen steht. Er ist aus 9 Knorpeln zusammengesetzt, welche durch Bänder zusammengehalten, und durch 9 eigene Muskelpaare mannigfaltig unter sich bewegt werden. — Die eigentliche Luftröhre oder der Stamm der Luftröhre ist oben durch den Ringknorpel des Kehlkopfs, unten durch ihre Theilung in 2 Aeste begränzt, liegt vorn am Halse, hat zu ihrer Rechten und Linken die großen Blutgefäße des Kopfs und einige Saugaderstämme, und hinter sich, etwas links den Schlund. Mit diesen und andern Umgebungen ist sie vermittelst eines lockern Zellstoffes verbunden. Sie bildet einen ziemlich regelmäßigen, cylindrischen Kanal, der sich nur nach unten hin einigermaßen verengt, und besteht aus 17 — 20 knorpligen, querliegenden Bogen oder Reifen, die mit fleischigen häutigen Ringen abwechseln und unten durch eine muskulöse Haut zu einem ganzen Rohre geschlossen sind. Die Haut, welche hinterwärts die Luftröhre schließt, und sie zu einem vollkommenen Rohr bildet, ist muskulös; diejenige aber, welche das Innere der Luftröhre bekleidet, ist stets feucht, weich und doch elastisch. In dem Zellstoffe, der die Luftröhre an ihre Umgebungen heftet, befinden sich die ihr zugehörigen Schleimdrüsen, welche einen milden, wässrigen, etwas zähen und salzigen Schleim absondern, der die Luftröhre befeuchtet. Diese theilt sich in der Gegend des dritten Brustwirbels in zwey Aeste, wovon der eine in die rechte, der andere in die linke Lunge hinabsteigt. Beyde verbreiten sich, immer dünner werdend und baumförmig sich verästelnd, durch die ganzen Lungen, bis sie endlich in den feinsten Zweigen zu den Lungenzellchen sich endigen.

Die Luftröhre ist ganz ihrem Zwecke gemäß eingerichtet. Die Schnellkraft ihrer knorpelichen Ringe erhält sie zum Eintritte und Austritte der Luft beym Ein- und Ausathmen beständig offen. Sie läßt sich auch vermöge ihres Baues bey allen Bewegungen des Halses ohne beträchtliche Verengerung ihrer Höhlung beauem beugen, strecken, dehnen, heraufziehen und hinabschieben. Derjenige Theil der Luftröhre, welcher der Kehlkopf heißt, leistet besonders noch bey der Stimme und Sprache des Menschen wesentliche Dienste.

Lunge, Lungen (Pulmo, Pulmones, Pneulmen, Spiramentum animae, Ergasterion spiritus, Flabellum et Ventilabrum cordis, Culcitra cordis). Lungen sind die zum Athemholen bestimmten Organe, welche den größten Theil der Brusthöhle ausfüllen.

Die Grundlage ihrer Bildung ist die Schleimhaut, welche zunächst von dem Kehlkopfe aus durch die Luftröhre sich fortsetzt, in den Luftgefäßen oder Luftzellen sich in einer großen Menge entwickelt, um welche herum nebst den Ernährungsgefäßen, den Saugadern, Nerven und dem alle Theile vereinigenden Zellstoff, die Lungengefäße sich ausbreiten, welche das, durch den Respirationsprozeß umgeänderte Venenblut zu den Lungen hin, und das Arterienblut zurück führen. Wegen dieser Bildung durch die Entwickelung einer Haut und einfacher Gefäßstämme, in viele kleine Aeste, auf ganz gleiche Art, und zu gleichzeitiger Verrichtung, kann man die Lunge mit Recht nur als ein Organ betrachten, welches zwey Seitentheile, einen rechten und linken, oder zwey Lungenflügel hat. Da aber doch ein jeder dieser Theile in einem ganz abgesonderten Sacke liegt, und gewissermaßen sein Leben für sich führt, welches der Theilung des Körpers in zwey Hälften entspricht: so wollen wir die von den meisten Anatomen jetzt ange-

Digitized by Google

nommene Benennung einer rechten und linken Lunge beybehalten.

Die Brusthöhle ist durch eine Verdopplung der Brusthaut (Pleura), das Mittelfell (Mediastinum), in eine rechte und eine linke Hälfte getheilt, in deren jeder von jener Haut ein Sack gebildet wird, welcher die Lungen dicht umgibt, so daß die innere Fläche des Theiles der Brusthaut, welcher die Rippen überzieht, an dem Theile anliegt, welcher die äußere Fläche der Lungen bedeckt. Uebrigens liegen die Lungen oben ganz frey in diesen Säcken, und sind nur durch die Luftröhre und die großen Gefäße unmittelbar an die vordere Fläche der Brustwirbelsäule befestigt. Ihre hintere und äußere Fläche liegt daher an der innern Fläche der Rippen und den Zwischenrippenmuskeln, ein Theil der äußern Fläche der rechten Lunge, der sich nach vorn herumzieht, liegt hinter dem Brustknochen; die untere Fläche liegt an dem Zwerchfelle, und zwischen den innern Flächen liegen unten das Herz, oben die großen Gefäße und die Luftröhre.

Hamberger suchte vorzüglich gegen Haller die ganz irrige Meinung zu vertheidigen, daß bey den Menschen und den Säugethieren, wie bey den Vögeln, Luft (Aer pluriticus) in den Säcken der Brusthaut, zwischen der Oberfläche der Lungen und der innern Fläche der die Rippen überziehenden Platte der Brusthaut enthalten sey. Bey genau angestellten Versuchen zeigt sich hier keine Spur von Luft; man muß sich nur hüthen, die Lungen zu verletzen.

Durch die Luftgefäße unterscheidet sich dieses fast nur aus Luftgefäßen bestehende Organ von allen übrigen Gebilden des menschlichen Körpers. Man nennt diesen wesentlichen Theil der Lungensubstanz Luftzellen (cellulae s. vesiculae pulmonales), darf sich aber nicht zellen- oder blasenartige Erweiterungen der Luftröhren-Aestchen darunter vorstellen; sondern die Luftröhrenäste werden, nachdem sich die knorpelige Bildung verloren hat, immer enger und feiner, verästelt sich in viele kleine Zweige, die noch aus einer dünnen Schicht vor queren Muskelfasern und der Schleimhaut bestehen; endlich verlieren sich auch jene, und die Schleimhaut allein schließt das blinde Ende der feinsten gefäßartigen Luftröhrchen. — In der Haut dieser Luftgefäße, und um sie herum verbreiten sich die blutführenden Haargefäße.

Man hat zwey Arten von Blutgefäßen der Lungen zu unterscheiden: Lungenarterien und Lungenvenen (vasa pulmonum publica, s. majora), und Luftröhrengefäße (vasa bronchialia), als Ernährungsgefäße der Lungen.

Die Lungenarterie (Arteria pulmonalis) entspringt mit einem Stamm aus der rechten oder vorderen Herzkammer, geht etwas schräg nach der linken Seite, so daß sie die Aorta, die weiter links als sie entspringt, doch rechts neben sich liegen hat, und theilt sich unter dem Bogen dieser Arterie in zwey Hauptäste. Der linke Ast geht nur wenig schräg abwärts gegen die Mitte der innern Fläche der linken Lunge, der rechte Ast geht unter den Bogen der Aorta hindurch, zu derselben Gegend der rechten Lunge. Kurz vor dem Eintritt in die Lungensubstanz theilt sich ein jeder dieser Aeste in einige größere, dann im Innern der Lunge bald in viele kleinere Aeste, bis er sich in den Haargefäßen endigt. Von den feinsten Arterienästchen fangen unmittelbar die Venen in den kleinen Zweigen an, die sich zu immer größern Aesten bilden, aus denen 2 — 3 Hauptäste, die Lungennerven (venae pulmonales) entstehen, die einwärts zu gehen und in die linke Vorkammer des Herzens übergehen. Gegen die Mitte der innern Fläche der Lunge, wo diese Gefäße sich in die Lungensubstanz auszubreiten anfangen, liegt die Lungenarterie zuerst über den Luftröhrenast ihrer Lunge; dann lenkt sie sich abwärts und kommt hinter demselben zu liegen. Die Lungenvenen liegen unter, zum Theil auch hinter den untern Luftröhrenästen.

Die Luftröhrengefäße (vasa bronchialia) begleiten die Luftröhrenäste; in der Lungensubstanz verzweigen sich als Ernährungsgefäße in den Lungengefäßen, Luftzellen, Nerven und Zellstoff, und bilden unter dem Brustfelle auf der obern Fläche der Lungen ein zartes Gefäßnetz. In kleinern und größern Zweigen anastomosiren sie mit den Lungenarterien. — Die Luftröhrenastvenen (venae bronchiales), die sich in der Lungensubstanz bilden, gehen in die Lungenvenen über.

Die Saugadern verbreiten sich zahlreich in den Lungen, sind schwärzlich gefärbt, wie die Bronchialdrüsen, und beschreiben maschenförmige Streifen um die Lungenläppchen. Zwischen diesen liegen viele kleine Drüsen von gleicher Farbe, vorzüglich zahlreich in der Gegend der Theilung der Luftröhrenäste in ihre Hauptzweige, und an der innern Fläche überhaupt neben und an den Mittelwänden der Brusthaut.

Die Nerven der Lungen kommen alle von den Lungenmagennerven (nervus vagus). Diese bilden um

Digitized by Google

die größern Luftröhrenäste, ehe sie in die Lungensubstanz treten, beträchtliche Geflechte, von welchen die hintern vorzüglich stark sind; die Aeste gehen dann an den Luftröhrenästen fort in die Lungensubstanz hinein, und verbreiten sich dann mit vielen andern Zweigen zu den Luft- und Blutgefäßen, den Saugadern und dem Zellstoffe bis zu dem Brustfelle, welches die ganze Lunge überzieht.

Diese wesentlichen Theile der Lungensubstanz werden durch Zellstoff zu kleinen Läppchen (lobuli) untereinander vereinigt. Diese Läppchen liegen dicht aneinander, durch eine dünne Lage Zellstoff genau vereinigt. Zu mehreren derselben verbreiten sich die Luftzellen eines Luftröhrenästchens, so daß sie an der baumförmig verästelten Luftröhre traubenartig befestigt sind, und ein jedes Läppchen für sich ganz geschlossen ist, ohne daß Luft in das benachbarte Läppchen dringt. Die Beschreibung von Helvetius, nach welcher alle Luftzellen der Lungen, wie die Zellen des Zellstoffes untereinander Gemeinschaft haben, und in eine gemeinschaftliche Lungenhaut sich ausbreiten sollen, hat sich nicht bestätiget. Sorgfältig angestellte Versuche haben bewiesen, daß sich die Lutgefäße blind endigen. Wenn man in ein einzelnes Luftröhrenästchen Luft einbläst, oder eine feine Injectionsmasse einspritzt, dann dasselbe unterbindet; so kann man die Masse der Luft durch Druck nicht in die benachbarten Lungenläppchen hineintreiben. Schneidet man einen Luftröhrenast auf und verfolgt die innere Haut, so findet man an den kleinsten Zweigen das blindgeschlossene Ende.

Die kleineren Lungenläppchen vereinigen sich zu größern Lungenlappen (lobi pulmonum). So bildet sich eine weiche, schwammige, dem Drucke leicht nachgebende, ganz fettleere Masse, deren äußere Fläche durch eine Fortsetzung der Brusthaut als äußere Haut (membrana externa, s. velamentum pulmonum) überzogen ist. Die äußere Fläche dieser Haut ist glatt und feucht; die innere Fläche ist mit den oberflächlichliegenden Lungenläppchen um so genauer verbunden, je zahlreicher die Gefäße und Nervenästchen sind, welche sich von derselben zu jener Haut verbreiten. Zu den Lungen gelangt die Brusthaut von dem Mittelfelle aus, indem sie die großen Gefäße und Luftröhrenäste überzieht. Die Verdopplung der Brusthautfalte, welche so entsteht, und von dem Mittelfelle zu der innern Fläche der Lungen geht, hat man Lungenbänder (ligamenta pulmonum) genannt. Auch zwischen den großen Lappen einer jeden Lunge bildet sie Verdopplungen, Bänder (ligamenta interlobularia, texturae interlobularis Winslowii), welche die durch Einschnitte zum Theile getrennten Flächen miteinander verbindet.

In Hinsicht der Gestalt kommen beyde Lungen im Allgemeinen miteinander überein; sie sind einem Kegel ähnlich, der eine uneben, nach der Bildung der benachbarten Theile gewölbte und ausgehöhlte Fläche hat. Die äußere Fläche ist gewölbt; die innere Fläche ist oben fast ganz glatt, in der Mitte, wo die großen Gefäße in die Lungen gehen, vertieft, und unten, wo sie auf dem Herzbeutel liegt, wenig ausgehöhlt; die untere Fläche, welche auf dem gewölbten Zwerchfelle ruht, ist ausgehöhlt. Die Spitze ist abgerundet, und ragt über den obern Rand der ersten Rippe noch etwas hervor. Der vordere Rand ist scharf, der hintere ist stumpf; an beyden Enden zeigen sich mehrere knotenartige Einschnitte.

Die rechte Lunge ist kürzer als die linke, weil das Zwerchfell durch die Leber in die rechte Hälfte der Brusthöhle höher hinaufgedrängt wird; aber breiter, indem sie sich über das Brustbein ausbreitet, und das Herz sich weiter in der linken, als in der rechten Hälfte der Brusthöhle ausbreitet. Die linke Lunge ist demnach länger, aber schmäler als die rechte.

Bey den Erwachsenen ist die Farbe der innern, mit Luft etwas ausgedehnten und mit Blut angefüllten Lunge rothgrau, mit schwarzen Flecken marmorirt.

Das Gewicht derselben verhält sich zu dem Gewichte des ganzen Körpers, wie 1 zu 35; im Durchschnitte wiegt die ganze Lunge 4 Pfund. — Durch die Luft, welche auch nach dem stärksten Ausathmen in derselben zurückbleibt, ist sie spezifisch leichter als Wasser, und schwimmt daher auf demselben. Bey ungebornen Kindern, oder solchen, die nicht geathmet haben, fehlt die Ausdehnung durch Luft, und die Lungensubstanz sinkt daher, eben so wie die Substanz der Leber und der Milz, im Wasser unter.

Die Lungen sind zum Athemholen bestimmt; die atmosphärische Luft, welche die zur Fortdauer des menschlichen Lebens nöthige Menge Sauerstoff enthält, dringt durch die Luftröhre in die feinsten Luftgefäße, Luftzellen und dehnt die Lungen aus; das in den Haargefäßen der Luftzellen verbreitete Blut kommt mit der Luft in Berührung; diese verliert einen Theil ihres

Digitized by Google

Sauerstoffes, und nimmt dagegen Kohlenstoffsäure und in Dunst verwandeltes Blutwasser auf. Das kohlen- und wasserstoffreiche venöse Blut wird dadurch in sauerstoffreiches, arteriöses Blut verwandelt; dabey wird auch die Wärme-Temperatur des Blutes umgeändert, indem der freye Wärmestoff des venösen Blutes mit dem Blutdunst zum Theil entweicht, und in dem arteriösen Blut der Wärmestoff bey diesem thierisch-chemischen Prozeß mehr gebunden wird.

Bey dieser Verrichtung findet eine abwechselnde Thätigkeit Statt, zwischen den an den Thorax befestigten Inspirationsmuskeln und den queeren Muskelfasern und dem Faserngewebe der Luftgefäße der Lungen, der Muskeln, welche die Brusthöhle verengern und den elastischen der knorpligen Theile. Bey dem Einathmen ziehen sich das Zwerchfell und die Muskeln zusammen, welche den Thorax erweitern, die Luft dringt ein, und dehnt die Lungen aus; beym Ausathmen ziehen sich die queeren Muskelfasern und die langen Fasern des fibrösen Gewebes zusammen, die Luft wird zum Theil herausgepreßt und die Lungen sinken zusammen. Eine von der Erweiterung des Thorax verschiedene, eigene ausdehnende Bewegung der Lungen, welche Houston, Bremond und Hrissant angenommen haben, ist durch neuere Beobachtungen nicht bestätigt worden.

Auf den innern Fläche der Luftgefäße wird fortwährend Schleim- und Blutwasser ausgesondert; zum Theil entweichen die Flüssigkeiten als Dunst beym Athemholen; zum Theil werden sie wieder eingesogen.

Die Lungen besitzen eine eigenthümliche Reizbarkeit, durch welche sie bey Anfammlungen von gewissen ihrer fremdartigen Stoffen zum Zusammenziehen gereizt werden. Uebrigens zeigen Lungenstücke, die aus Wunden hervorragen, bey der Berührung nur einen geringen Grad von Empfindlichkeit.

Der weibliche Thorax ist nach allen Dimensionen kleiner, vorzüglich kürzer als der männliche; dasselbe gilt von den Lungen des weiblichen Körpers. Ihr Bau ist zarter, die Knorpel der Luftröhrenäste verschwinden früher, die Muskelfasern sind nicht so deutlich zu erkennen.

Im Embryo zeigt sich der Anfang der Bildung einer Lunge erst gegen das Ende des zweyten Monaths. Da der Fötus noch nicht respirirt, so geht auch die Entwicklung der Lungen nur sehr langsam vor sich. Je jünger der Embryo ist, desto größer ist verhältnißmäßig das

Herz und die Thymusdrüse, so daß man in den frühern Monathen nach Oeffnung der Brusthöhle die in den hintern Theil derselben zurückgedrängten Lungen nicht sogleich sieht. Auch bey dem reifen Fötus liegen die Lungen noch zusammengepreßt im hintern Theil der Brusthöhle, ohne, wie nach dem Einathmen, den größten Theil der Brusthöhlenwände mit ihrer äußern Fläche zu berühren. Das Gewebe ist noch dicht leberartig, die Luftgefäße sind luftleer und stehen mit den Lymphgefäßen in einem leichten Zusammenhange, so daß man diese durch die Luftröhrenäste aufblasen kann. Nur langsam entwickeln sich die einzelnen deutlich zu unterscheidenden Lungenläppchen. — Die Farbe ist im Anfange blaßweißröthlich, nach und nach wird sie dunkler roth. Ehe die Lungen durch das Athmen mit Luft aus erehut worden sind, sind sie spezifisch schwerer als das Wasser, so daß sie, auf das Wasser gelegt, untersinken; sobald aber ein Kind vollkommen geathmet hat, schwimmen sie auf dem Wasser. Das absolute Gewicht derselben wird durch das Athmen vermehrt, weil nun auch durch den kleinsten Kreislauf Blut in die Haargefäße dringt, von welchen sie auch bey dem stärksten Ausathmen nicht ganz entleert werden. Mehreren Untersuchungen zufolge kann man annehmen, daß wenn sich die Schwere des Körpers zu der Schwere der Lungen vor der Geburt verhält wie 70 zu 1, das Verhältniß nach der Geburt bis zu 35 zu 1 erniedrigt wird.

Durch das vollständige Athemholen neugeborner Kinder wird der Thorax in allen Dimensionen erweitert, das Zwerchfell wird flacher, die Lungen sind durch Luft ausgedehnt, berühren auch an den Seiten und vorn die Wände der Brusthöhle, bedecken den Herzbeutel größtentheils; beym Einschneiden hört man ein Zischen, und schäumiges Blut drängt beym Druck auf den Schnittflächen hervor, die Farbe wird hellröther. Diese Veränderung der Lungen nach dem vollständigen Athemholen hat man benutzt, um in zweifelhaften Fällen zu bestimmen, ob ein Kind das selbstständige Leben angefangen habe oder nicht; auf die Zunahme des absoluten Gewichtes ist die Blutlungenprobe, oder die Plouquet'sche Lungenprobe, auf die Verminderung des spezifischen Gewichtes die hydrostatische Lungenprobe gegründet. Nach den bessern Vorschriften über die Anwendung dieser Lungenproben hat man aber zugleich auf alle andere Veränderungen Rücksicht zu nehmen, welche die Lungen und der Thorax nach der Geburt erleiden.

Im weitern Laufe des Lebens nehmen die Lungen an Größe verhältnißmäßig zu; ihre Substanz wird

Digitized by Google

dichter, die Farbe bleibt bis gegen das 18 — 20 Jahr licht grauroth, dann wird sie dunkler und blauschwärzlich-marmorirt. Von dem 10. bis 12. Jahre an zeigt sich zuerst in den Saugadern und einzelnen Saugadersrüsen die schwärzliche Farbe, die sich nur langsam allgemein verbreitet. Im höhern Alter wird das Gewebe der Lungen dichter, die Farbe dunkler blauschwarz, mehrere kleine Gefäße schließen sich; die Thätigkeit bey dem Athemholen wird gemindert, Schleim sammelt sich in den Luftröhrenästen an, daher das dem bejahrten Menschen eigenthümliche, beschwerliche Athemholen; der Reiz zum Husten.

Unter den Thieren finden sich die Lungen zuerst bey den Amphibien; doch ist ihr Gewebe noch sehr weit, zellig und blasenartig, so daß es an die Schwimmblasen der Fische erinnert. Bey den Fröschen und Salamondern ist der Thorax von der Hinterleibshöhle noch nicht getrennt und die Lungen sind verhältnißmäßig von beträchtlicher Größe; sie ragen weit in die Bauchhöhle hinein; Bronchien fehlen noch gänzlich; nur bey der Pipa findet man sie, und auch schon mit feinen Knorpelringen versehen. — Bey einigen Gattungen der Schildkröten sind die Bronchien von beträchtlicher Länge. Das Gewebe der Lungen besteht aus großen und größtentheils locker verbundenen Zellen.

Die Schlangen haben nur einen schlauchartigen Lungensack, welcher unter dem Rückgrath bis gegen das Schwanz-Ende hinreicht.

Besonders merkwürdig ist der Bau der Vögel-Lungen; sie erscheinen als zwey plattgedrückte, schwammige, hochrothe Zellkörper, welche unmittelbar an die Rückenwand angeheftet sind, die eine bis zu dem Becken reichende Brusthöhle bildet. Das Zwerchfell fehlt auch hier noch, und die Haut, welche hier Brust- und Bauchfell zugleich bildet, überzieht nur ihre vordere Fläche. An der Oberfläche der Lungen sind nicht alle Luftzellen geschlossen, sondern mehrere Oeffnungen führen aus den Lungen zu mehreren Luftzellen oder Säckchen, welche von der gemeinsamen, die Rumpfhöhle auskleidenden Haut gebildet werden, und von denen eins oder zwey jedes bedeutende Eingeweide umgibt, und auch zu den Höhlen und Zellen im Innern der Knochen die Luft hinleitet. Diese Luft enthaltenden Höhlen stehen in dem genauesten Zusammenhange unter einander, so daß man von einer einzigen aus, den ganzen Körper aufblasen kann. Die Luft, welche sie enthalten, ist bereits durch die Lungen gegangen, eines Theils ihres Sauerstoffs beraubt und dadurch spezifisch leichter geworden. Ueberdieß wird diese Luft durch die Körperwärme verdünnt, so daß durch diese Einrichtung der Flug der Vögel vorzüglich möglich wird.

Die Lungen der Säugethiere sind den menschlichen Lungen sehr ähnlich, nur folgende merkwürdige Abweichungen dürften hier zu erwähnen seyn. Bey den Amphibien und fischartigen Säugethieren sind die Lungen nicht in Lappen getheilt, und ihre Zellen hängen mit einander zusammen, so daß man durch einen kleinen Luftröhrenzweig die ganze Lunge aufblasen kann. Bey den übrigen Säugethieren ist die Zahl der Lappen, vorzüglich der rechten Lunge größer als bey dem Menschen; sie hat 3—4, die linke Lunge 2 bis 3, selten auch 4 Lappen; ein besonderer Lappen der rechten Lunge erstreckt sich weiter links, und legt sich zwischen die vordere Fläche des Zwerchfells und das Herz. Die Farbe der Lungen ist bey den meisten Säugethieren licht weißröthlich; die Saugadern und Saugaderdrüsen sind nicht blauschwarz, wie bey den Menschen.

Auch bey den Thieren, welchen Lungen fehlen, finden wir Theile, die den Zweck der Respiration vollkommener oder unvollkommener, durch die Aufnahme von Luft oder Wasser erfüllen können. — Bey den Pflanzenthieren ist höchst wahrscheinlich die ganze Oberfläche des Körpers als Athmungsorgan anzusehen. Bey einigen Arten von Medusen findet man an der untern Körperhälfte kleine Säcke, welche mittelst besonderer Oeffnungen während der Ausdehnung des Körpers, Wasser aufnehmen, und während darauf folgender Zusammenziehung, wieder ausstoßen. In den Holothurien verzweigen sich nur eine Art von Kloakröhren baumartig, die Wasser und Luft aufnehmen können, und wahrscheinlich zum Respirationsprozeß bestimmt sind. Die Aktinien, Seeeigel und Seesterne scheinen das Wasser zum Athmen durch die Fühlfäden einzusaugen. Vollkommen richtig ist wohl Carus Bemerkung, daß wir solche athmende Fühlfäden als erste Andeutung von Kiemen, so wie die Höhlen der Quallen als erste Lungenhöhlen betrachten können. In den Weichthieren drückt sich dieser Hauptunterschied zwischen den einzelnen Formen der Athmungsorgane noch deutlicher aus. Bey mehreren Acephalen, z. B. bey den Ascidien zeigen sich Athemhöhlen, andere Acephalen haben kiemenförmige Athemorgane (die Flußmuschel, die Salpen, Wurmröhren.) Die Wasser athmenden Gastropoden

Digitized by Google

und Cephalopoden haben sehr mannigfach gebildete Kiemen. Bey den Luft athmenden Gastropoden zeigt sich eine Athemhöhle, in welcher sich ein zartes Gefäßnetz ausbreitet (Garten- und Wegschnecken.)

In den Eingeweidewürmern fehlen besondere Respirationsorgane, und sie athmen vielleicht nur mittelbar durch den Körper, in welchem sie leben, indem sie mit den Säften dieses Körpers, die durch das Athmen umgeändert worden sind, in Berührung treten. Bey den übrigen Würmern bemerkt man theils Athemhöhlen, theils Kiemen. Die Crustenthiere athmen durch Kiemen, die theils äußerlich sitzen (Squillen, Kiemenfüße und Kiefenfüße), theils innerlich befestigt sind (Krebse, Krabben.) Die Insecten zeichnen sich durch sehr verschiedene, und bey dem ihnen zukommenden hohen Grad von Bewegungsthätigkeit sehr entwickelte Athmungsorgane aus. Nach den einzelnen Gattungen derselben besitzen sie äußere oder innere Kiemen, lungenartige und Kiemenhöhlen oder Luftlöcher und Luftröhren in vielfach verschiedenen Formen. Die Luftlöcher liegen gewöhnlich zu beyden Seiten des Körpers in verschiedener Anzahl, aber immer paarig; meistens haben sie die Form einer Spaltöffnung, so daß man zwey Lippen unterscheiden kann. Von diesen Luftlöchern meistens, seltener von Kiemen, gehen die Luftröhren (Trachäen) aus; sie sind aus zwey Häuten gebildet, zwischen welchen spiralförmig gewundene, elastische Fasern verlaufen, und verbreiten sich durch zwey Hauptstämme, oder büschelförmig von jedem Luftloch aus, indem sie sich in viele kleine Aestchen theilen, zu allen Organen des Körpers. Der Mechanismus, durch welchen diese Thiere mittelst der Luftröhren athmen, ist aber noch unbekannt; die bis jetzt darüber aufgestellten Hypothesen können nicht genügen.

Die Fische athmen durch Kiemen; neben diesen findet man aber auch bey den meisten Gattungen noch eine Schwimmblase, deren Verrichtung sich wahrscheinlich auf den Athemprozeß bezieht. Die Kiemen bestehen aus häutigen, sehr gefäßreichen Fasern, die sich in Form eines doppelten Kammes an die Kiemenbogen festsetzen, welche gleich hinter dem Schädel liegen, und deren gewöhnlich 4 vorhanden sind. Nach der Rachenhöhle zu führen meistens 5 Oeffnungen, nach außen zeigt sich eine Spalte, die durch einen beweglichen Kiemendeckel, und die Kiemenhaut bedeckt wird, und mittelst Muskeln geöffnet werden kann. Zum Athmen wird das Wasser durch den Mund aufgenommen, dringt von der Rachenhöhle aus nach jeder

Seite durch die spaltähnlichen Oeffnungen in die Kiemen, und strömt durch die große äußere Kiemenöffnung (Fischrehen) wieder heraus. Hierbey wird nicht das Wasser zersetzt, sondern, wie die Untersuchungen von Duverney, Priestley, Corradori, Sylvester und Davy gelehrt haben, die Luft, welche in dem Wasser befindlich ist. Die Schwimmblase ist ein länglicher, aus zwey Häuten bestehender einfacher oder doppelter Sack, welcher unter der Wirbelsäule und den Nieren, längs der Bauchhöhle hin liegt, und durch mehrere sehnige Bänder an das Rückgrath befestigt ist. Ein kurzer Ausführungsgang, mit enger Oeffnung geht bey den meisten Gattungen vorwärts bis in den Schlund. Ehemahls hat man die Schwimmblase nur allein als Hülfsmittel zum Schwimmen angesehen; es ist aber wahrscheinlich, daß sie außer dieser Bestimmung auch noch eine Beziehung auf die Respiration habe und überflüssigen Stickstoff oder auch Sauerstoff ausscheide, und, wo ein Luftkanal vorhanden ist, ausleere. Nach Biot's Versuchen ist die Luftart, welche die Blase enthält, meistens reines Stickstoffgas; bisweilen ist aber so viel Sauerstoffgas beygemischt, daß es $\frac{1}{100}$ beträgt; der Sauerstoffgehalt ist um so beträchtlicher, je tiefer die Fische unter dem Wasser leben; Wasserstoffgas hat er niemahls in derselben entdeckt; kohlenstoffsaures Gas hat er nur in geringer Quantität gefunden.

Nach Ermann's Versuchen dient beym Wetterfisch (Cobitis fossilis) auch der Darmcanal zum Athemorgan. Carus glaubt, daß auch das Bauchfell, Gekröse und die äußerste Darmhaut selbst bey einigen Fischen, nahmentlich bey Knorpelfüglern, zum Respirationsprozeß mitwirken könne.

Lungenkraut (Pulmonaria). Es sind jetzt bey 10 Pflanzenarten bekannt, die diesen Nahmen führen. Sie stehen in der 1. Ordn. der 5. Cl. (Pentandria Monogynia), und zeichnen sich durch folgende Geschlechtskennzeichen aus: die trichterförmige Blumenkrone hat einen offenen Schlund; der Kelch ist prismatisch-fünfeckig.

1. Das gemeine Lungenkraut (P. officinalis) B. VI. Taf. X. Fig. 1., welches auch blaue Schlüsselblume, Hirschmangold und Hirschkohl heißt, wächst durch ganz Europa in Wäldern; die dauernde, schwarze, faserige Wurzel treibt mehrere eckige, fußhohe, in Zweige getheilte Stängel und zugleich Blätter. Beyde sind von

Digitized by Google

Lupulin. Lynkurer.

steifen, borstigen Haaren rauh; die gestielten Wurzelblätter sind der Gestalt nach eyrund-herzförmig; die übrigen stängelumfassend und wechselsweise stehend. Mehrentheils erblickt man auf beyderley Arten der Blätter mehrere Flecke. Die Blüthen erscheinen im April und May auf Stielen. Sie sehen Anfangs prächtig violett-röthlich, nach ein oder zwey Tagen aber blau aus; es soll aber auch eine Spielart mit ganz weißen Blumen geben. Das Kraut dieser Pflanze hat einen schwachen, schleimigen, gratartigen Geschmack, dabey etwas Adstringirendes, und gibt beym Verbrennen beynahe ein Siebentel Asche. Die Engländer genießen es als Gemüse, und in Deutschland braucht man es, um Wolle damit braun zu färben. Die Alten rühmten seine Kraft in Heilung innerer Geschwüre, in der Lungensucht und andern Krankheiten; heut zu Tage achtet man es mit Recht fast gar nicht mehr.

2) Das schmalblätterige Lungenkraut (P. angustifolia), hat mit dem eben beschriebenen große Aehnlichkeit, aber einen etwas höhern Stängel, und schmälere Blätter. Die Wurzelblätter sind lanzettförmig. Die Blüthen erscheinen etwas später und sind zuweilen weiß. Man trifft diese Pflanze in Deutschlands Wäldern auf warmen, trockenen Hügeln an. Ihre Eigenschaften sind denen von der vorigen gleich.

Lupulin. Diese Substanz, welche in Frankreich früher durch Planche und neuerlich von Chevalier und Papen unter der Benennung der gelben Substanz des Hopfens (matière jaune du houblon) beschrieben worden, stellt sich in Form kleiner, glänzender, gelblicher Körner dar, welche die Basis der Schuppen des Hopfens bedecken; ist goldgelb, pulverig und von aromatischem Geruche.

Das Lupulin besteht im Wesentlichen aus Harz, etwas ätherischem Oehle und einem bittern Stoffe, welchem man dem Nahmen Lupulin vorbehalten muß.

Ives betrachtet es zugleich als aromatisch, tonisch und narkotisch. Es wird in der Medizin theils als Pulver, in Pillen, als Tinctur und Extract angewendet. Es hat keine giftigen Eigenschaften.

Lynkurer. So nannten die Alten einen Stein, von welchem Theophrast behauptet, daß er leichte Körper, wie der Bernstein, anziehe. Die Entstehung des Lynkurers schrieb man dem Urin des Fuchses zu. Es scheint nicht bewiesen zu seyn, welchen Stein die Alten eigentlich unter ihrem Lynkurer verstanden. Ein Engländer, Watson, behauptet, daß es der Turmalin sey.

Lysimachie.

Lysimachie (Lysimachia). Es gibt überhaupt mehr als 14 Arten von Pflanzen, denen man diesen Nahmen beylegt. Sie gehören in die 1. Ordn. der 5. Cl. (Pentandria Monogynia), haben eine radförmige Blumenkrone und eine kugelige, scharf zugespitzte, einfächerige, fünfschalige Samenkapsel mit vielen Samen. Bey einigen Arten sind die Blumenstiele vielblüthig, bey andern einblüthig.

1) Die gemeine Lysimachie (L. vulgaris) B. VI. Taf. X. Fig. 2. Der gewöhnliche Nahme dieser am Ufer der Flüsse und Bäche unter Weidengesträuch überall wildwachsenden Pflanze ist großer gelber Weiderich. Die Wurzel dauert mehrere Jahre, und treibt einen eckigen, etwas wolligen, 2 bis 3 Fuß hohen Stängel, der oben in Zweige getheilt ist. Die fast stiellosen, eyrund-lanzettförmigen, am Rande ungetheilten Blätter sitzen theils einander gegenüber, theils wirtelförmig zu 3 oder 4 beysammen. Sowohl am Ende des Hauptstängels, als der Zweige, sitzen die rispenförmigen Blüthenbüschel, welche im July und August erscheinen, und viele goldgelbe Blumen tragen. In Gärten ziehen Einige hin und wieder eine gefüllte Spielart. Ehemahls brauchte man diese Pflanze ihrer adstringirenden Theile wegen als ein Mittel, das Blut zu stillen; jetzt kennt man aber zu diesem Behufe weit kräftigere Mittel. Der Rauch des angezündeten Krautes tödtet die Stubenfliegen. Ehedem glaubte man dadurch auch Schlangen vertreiben zu können. Jung wird das Kraut vom Vieh gern gefressen; es färbt gelb, die Wurzel aber braun. Das Mark der jungen Stängel soll als Gemüse für den Menschen genießbar seyn.

2) Die rundblätterige Lysimachie (L. nummularia), gemeiniglich Pfennigkraut, Wiesengeld, Schlangenkraut genannt, wächst überall auf feuchten Wiesen, niedrigen Triften, an Wassergräben und in Wäldern. Die dauernde Wurzel läuft weit umher, und treibt viele eckige, ungefähr einen Fuß lange, dicht auf der Erde hinlaufende Stängel, aus deren Gelenken wieder neue Wurzelfasern treiben, die in die Erde schlagen und auf diese Art die Stängel an derselben befestigen. Die gestielten, rundlich-herzförmigen Blätter stehen einander gegenüber, und sind am Rande völlig ganz. Aus ihren Winkeln sprossen die kurzen, einblüthigen Blumenstiele mit den

Digitized by Google

gelben Blüthen hervor, welche mit dunklen Punkten beſtreut ſind. Für das Vieh, beſonders für die Schafe, iſt das Kraut dieſer Pflanze ein ſehr gedeihliches Futter. Es hat einen ſäuerlichen, etwas zuſammenziehenden Geſchmack und wurde ſonſt als Wunden und Geſchwür reinigendes Mittel gebraucht; allein neuere Aerzte verwerfen es mit Recht als unwirkſam. Ein Aufguß von Oehl ſoll die Kernwürmer tödten.

Andere in Deutſchland wildwachſende Arten, z. B die ſtraußartige Lyſimachie (L. thyrsiflora), die Waldlyſimachie (L. nemorum), die punktirte Lyſimachie (L. punctata) übergehen wir, als weniger merkwürdig.

M.

Macao. Im Syſtem iſt dieß der Gattungsnahme eines der ſchönſten Papageyen des Aras. Es führen aber noch mehrere andere Papageyen den Nahmen Macao, z. B. der rothe und gelbe Macao, (Psittacus uracanga); der militäriſche Macao (Ps. militaris); der blau und gelbe Macao (Ps. ararauna); der ſchwarze Macao (Ps. ater) der dunkelbraune Macao (Ps. obscurus); der Braſilianiſche grüne Macao (Ps. severus) und andere. Da alle dieſe Papageyen nur durch ihre ſchönen Farben ſich auszeichnen, in der Lebensart aber mit den übrigen übereinſtimmen, ſo unterlaſſen wir billig, der Kürze wegen eine nähere Beſchreibung derſelben.

Made. Mit dieſem Worte verbindet man den Begriff von denjenigen Inſectenlarven, die keine Füße haben, und ſich in Fliegen und andere Inſecten verwandeln, ſo wie die Larven der Schmetterlinge ausſchließend Raupen heißen.

Madenfreſſer (Crotophaga). So heißt ein aus 3 Arten beſtehendes Vogelgeſchlecht, welches nach Linnée zu den ſpechtartigen (2. Ordn.) nach Blumenbach zu den krähenartigen (4. Ordn.) Vögeln gehört, und ſich durch den gebogenen, zuſammengedrückten, oben ſcharf gearbeiteten Schnabel und dadurch auszeichnet, daß die Naſenlöcher von einer Seite zur andern durchgehen. Die merkwürdigſte Art iſt der Ani oder kleine Madenfreſſer (C. ani) (B. V. Taf. XXVIII Fig. 8. welcher an Größe einer Amſel gleicht, und 13½ Zoll lang iſt. Der ungefähr 1 Zoll lange Schnabel hat eine ſonderbare Form, iſt am Ende gekrümmt, ſtark zuſammengedrückt, und erhebt ſich auf dem Rücken in einen ſcharfen Rand. Seine Farbe iſt bräunlichſchwarz; die Farbe des Vogels iſt überall ſchwarz, an einigen Theilen mit purpurrothem Glanze und um den Hals herum ſehr ſchön ins Grüne ſpielend. An der Wurzel des Schnabels ſitzen ſchwarze, vorwärts gebogene Borſten, und an den Augenliedern lange Haare, welche Augenwimpern gleichen. Der 6 Zoll lange Schwanz iſt keilförmig; die Beine ſind ſchwarz. Das Vaterland dieſes Vogels iſt Afrika und Amerika. Auf Jamaika, St. Domingo, in Cayenne und anderwärts findet man ihn häufig.

Der Madenfreſſer beſitzt die ſonderbare Eigenſchaft, die man ſonſt an keinem Vogel bemerkt, in Geſellſchaft mehrerer ſeines Gleichen ein gemeinſchaftliches Neſt zu bauen. Patterſon traf dergleichen im Innern von Afrika, landeinwärts vom Vorgebirge der guten Hoffnung auf den daſelbſt wildwachſenden Mimoſenbäumen an. Er ſagt, daß das Neſt der Madenfreſſer ungeheuer groß ſey, und das Anſehen eines Strohdaches habe, deſſen Rand über dem Eingange einen Winkel bildet, der ſo ſcharf iſt, daß keine Schlange eindringen kann. Zu dem Innern dieſes wunderbaren Neſtes, welches aus dem am Cap ſogenannten Buſchmannsgraſe erbaut iſt, führen viele Eingänge, von denen jeder eine regelmäßige Straße bildet. Die Zahl dieſer Zellen belief ſich in dem Neſte, das Patterſon unterſuchte, auf 800—1000. In dieſelben legen die Weibchen ihre Eyer und decken ſie mit Laub zu, wenn ſie ſich davon entfernen. Warum dieß in jenen heißen Ländern geſchehe, weiß man noch nicht. Die Eyer ſind ungefähr den Taubeneyern an Größe gleich, und meiſtens grün von Farbe. Jedes Weibchen brütet in der Regel zweymahl.

Die Nahrung dieſer Vögel beſteht nicht bloß in allerley Inſecten und deren Larven, ſondern auch in Körnern und andern Früchten. Sie halten ſich auch außer der Brütezeit in Geſellſchaft zuſammen. Scheu ſind ſie gar nicht und daher leicht zu ſchießen. Ihre Stimme iſt ein lautes Geſchrey; ihr Fleiſch ſtinkend und ungenießbar.

Digitized by Google

Madie. Mäusedorn.

Die beyden übrigen Arten kommen mit der obenbeschriebenen in der sonderbaren Lebensart überein.

Madie (Madia). Der Nahme eines Pflanzengeschlechts aus der 2. Ordn. der 19. Cl. (Syngenesia Polygamia superflua). Der gemeinschaftliche Kelch ist einfach und aus 8 gleichbreiten Blättchen zusammengesetzt; der Blumenboden nackt, die Scheibenblümchen sind Zwitter; die Strahlenblümchen aber weiblichen Geschlechts und fruchtbar. Die mit einem Haarkrönchen versehenen Samen sind auf der einen Seite abgeplattet, auf der andern aber erhaben rund. Es ist nur Eine Gattung dieses Geschlechts bekannt. Sie wächst in Chili wild; hat einen ästigen, aufrechten Stängel; gleichbreite, wechselweise gestellte, filzige, völlig ganze Blätter und gelbe, stiellose, an den Spitzen der Zweige in Köpfen erscheinende Blüthen. In ihrem Vaterlande kultivirt man die Madie im Großen und preßt aus ihrem Samen ein Oehl, welches süßer und vortrefflicher ist, als unsere unsiften Sorten Olivenöhle. Die Eingebornen bedienen sich desselben an Speisen, zum Brennen und in rheumatischen Zufällen.

Mäusedorn (Ruscus). Die Arten dieses Pflanzengeschlechts, welches zu der 12. Ordnung der 22. Cl. (Dioecia Monadelphia) gehört, zeichnen sich durch folgende gemeinschaftliche Merkmahle aus: Die Blumen sind ganz getrennt, d. h. sie stehen auf verschiedenen Stämmen; die männliche hat einen sechsblättrigen Kelch; keine Krone, ein epförmiges, an der Spitze durchbohrtes Honigbehältniß von der Größe des Kelchs. Die Staubbeutel sind ohne Staubfäden, und sitzen auf dem Honigbehältniß; die weibliche Blume ist eben so gebildet, nur daß statt dem Staubbeutel ein länglicher, vom Honigbehältnisse umgebener Fruchtknoten mit einem Griffel vorhanden ist, der sich in eine runde, dreyfächerige Beere ausbildet. In jedem Fache liegt ein Same. Manche Arten des Mäusedorns haben jedoch Zwitterblüthen.

1) Der stechende Mäusedorn (R. aculeatus). B. VI. Taf X. Fig. 3. Die Wurzel dieser Art ist weißlich, hart, dick, gedreht und mit Fasern besetzt. Die Stängel, welche sie treibt, sind unten nackt, oberwärts mit Zweigen und Blättern besetzt und 1 – 1½ Fuß hoch. Die wechselweise stehenden, ungestielten, eyrundlanzetförmigen, an der Spitze mit einem Stachel versehenen Blätter sind fest und lederartig. Die kleinen, weißen Blumen kommen dicht über dem Grunde aus den Blättern, unter einer häutigen Schuppe, vom Februar bis Juny hervor, und hinterlassen eine kleine, rothe Beere. Man pflanzt diesen Mäusedorn zur Zierde in Gärten an, unterhält ihn auch wohl in Töpfen. Er bleibt den Winter über grün. Ursprünglich stammt er aus Italien, der Schweiz und dem südlichen Frankreich, wo er auf rauhem, filzigem Boden wächst. Wenn die Winter unserer Gegend nicht gar zu streng ausfallen, so thun sie ihm keinen Schaden. Bey uns trägt er keinen reifen Samen, pflanzt sich aber durch Wurzelbrut und durch Ableger gut fort. In Italien genießt man die jungen Wurzelsprossen abgebrüht mit Oehl und Essig. Die Alten brauchten sie in Verstopfungen der Eingeweide. Die Wurzel selbst gehört zu den fünf großen eröffnenden Wurzeln. Sie hat anfangs einen süßen, hintennach aber heftig bitteren Geschmack, und wurde sonst in der Wassersucht, Gelbsucht, Gicht und andern Uebeln empfohlen. Heutzutage achtet man sie nicht mehr.

2) Der breitblätterige Mäusedorn (R. Hypophyllum). Er wächst, wie der vorige, strauchartig, und wird höchstens 2 Fuß hoch. Seine glatten, tiefgefurchten Zweige sind mit wechselsweisen, gestielten, länglich eyrunden, sehr lang zugespitzten, lederartigen, glatten Blättern besetzt, welche das ganze Jahr hindurch grün bleiben. Die Blumen stehen auf der untern Fläche der Blätter in der Mitte der Hauptrippe. Sie erscheinen im May und Juny, und sind ganz getrennt. Diese Art ziert ebenfalls die Gärten, dauert in einer etwas geschützten Lage recht gut im Freyen aus, stammt aber eigentlich aus Italien.

3) Der Zungen-Mäusedorn (R. hypoglossum.) Ein gleichfalls immergrünender, kleiner Strauch mit glatten, grünen, knotigen Zweigen, wechselweis stehenden, kurzgestielten, eyrundlänglichen, an beyden Enden zugespitzten, fast lederartigen, sehr glatten Blättern und weißen, auf der obern Fläche derselben sitzenden Blumen, deren 4 – 5 unter einem epförmigen Blättchen hervorkommen. Diese Pflanze, die in Ungarn und in Italien wild wächst, besitzt eine zusammenziehende Kraft und wurde sonst gegen das geschlossene Zäpfchen am Halse gebraucht; daher der Nahme Zapfenkraut. Jetzt dient sie zur Zierde in Gärten, da sie den Winter unsers Clima's aushält.

Digitized by Google

4) Der Trauben-Mäuseohr (B. racemosus). Er stammt aus den Griechischen Inseln und dem Königreiche Portugal; ist immer grün, 3 bis 4 Fuß hoch, und hat ästige, glatte, grüne, rundliche, gestreifte Zweige mit wechselsweis stehenden, fast ungestielten, länglich-eyrunden, zugespitzten, pergamentartigen, sehr glatten Blättern. Die glockenförmigen, weißen Blüthen erscheinen im July und August an den Spitzen der Zweige in einer einfachen, 3 bis 6 blumigen Traube, und hinterlassen eine runde, rothe Beere; die aber bey uns keinen reifen Samen bringt; daher man diesen kleinen Strauch, der bey uns im Freyen eine geschützte Lage verlangt, wie die vorigen Arten fortpflanzt.

Mäuseohr (Myosotis), heißen mehrere Pflanzen aus der 1. Ordn. der 5. Cl (Pentandria Monogynia) mit folgenden Geschlechtskennzeichen: die Blumenkrone ist tellerförmig, fünftheilig, ausgeschnitten, und hat einen mit gewölbten Schuppen versehenen Schlund.

1) Das Sumpf-Mäuseohr (M. palustris. B. VI. Taf. X. Fig. 4. Dieses allgemein beliebte Pflänzchen führt an den meisten Orten den Nahmen Vergißmeinnicht. Es ist jährig, wächst neben und in tiefen, wässerigten Sümpfen, an Gräben, in Laubwäldern, und wird theils nur 6 bis 8 Zoll, theils wohl 2 Fuß hoch. Der dünne, weiche Stängel theilt sich oberwärts in einige Zweige, an deren Ende die allerliebsten, blaßhimmelblauen Blümchen stehen, deren verschlossener Schlund sehr schön orangegelb aussieht. Die Blätter sind lanzettförmig und fast eyrund. Sie geben rohst dem eyrundlichen, stumpfen, glatten, abstehenden Kelche, welcher der Röhre der Krone gleich steht, und dem glatten Samen das Kennzeichen dieser Art ab. Wegen des vielen Safts, den diese Pflanze enthält, verwelkt sie schnell. Wenn man sie in Gärten anpflanzt, so artet sie sehr aus, und behält bey weitem das schöne Ansehen nicht; es wäre denn, daß man ihr den ihrer Natur angemessenen Standplatz anweisen könnte. Das Kraut wird von keinem Viehe gefressen, und soll sogar den Pferden und Schafen schädlich seyn

2) Das Acker-Mäuseohr (M. arvensis). Es ist kleiner, als das vorige, ihm aber sonst im Wuchse ähnlich, nur sind alle Theile mit feinen Borstenhärchen besetzt; der Kelch ist eyrund, zugespitzt, sehr rauh, geschlossen und länger als die Röhre der Krone; die Samen aber sind glatt und die Blätter eyrund-lanzettförmig. Die ungemein kleinen, himmelblauen Blümchen sind am Schlunde auch orangengelb; bisweilen spielen sie ins Weiße oder Röthliche. Man könnte das Acker-Mäuseohr beynahe für eine Spielart des vorigen halten. Es wächst auf dürren Feldern ungemein häufig, und ist ein schnellwucherndes Unkraut.

3) Das Kletten-Mäuseohr (M. lappula). Es unterscheidet sich durch seine borstigen mit kleinen Hacken, wie die Klette versehenen Samen, und hat haarigé, lanzettförmige Blätter. Man trifft es bis zur Höhe eines Fußes auf Schutthaufen, Ruinen, altem Gemäuer u. dgl. an.

Mäuseschwanz kleinster (M. minimus). Ein niedliches Pflänzchen und eines der kleinsten unter den einheimischen. Man kennt nur diese einzige Art. Die Wurzel ist jährig. Die kleinen, gleichbreiten, stumpfen Blätter entspringen unmittelbar aus derselben. Aus ihrer Mitte erhebt sich der 2 bis 3 Zoll lange nackte Blüthenstiel, der eine kleine, weißgrünliche Blume trägt. Der Kelch derselben ist fünfblätterig, und fällt ab; die Krone hat 5 nagelförmige, schief geöffnete Blätter, welche aber wohl eher für Honigbehältnisse anzusehen sind. Die Anzahl der Staubgefäße ist sehr veränderlich, und steigt von 3 bis auf 12; der pfriemenförmige Fruchtboden verlängert sich nach der Blüthe so ansehnlich, daß er die Gestalt eines Mäuseschwanzes erhält, und ist schuppenförmig mit vielen Samenkapseln besetzt. Dieses Pflänzchen gehört in die letzte Ordn. der 5. Cl. (Pentandria Polygynia). Es wächst auf sandigen Feldern.

Magen (Ventriculus). Da der Magen als Hauptpunkt des reproductiven Systems, unter allen übrigen Theilen des Intestinalschlauches die vollkommenste Organisation besitzt, und den kräftigsten Einfluß auf die Auflösung und Verdauung der Nahrungsmittel hat, so verdient er theils in physiologischer, theils in higieiologischer, theils in nosologischer Hinsicht unsere sorgfältigste Beachtung. Um ihn herum kann man sich einen Vitalitätskreis denken, in welchem jedes Organ nicht bloß für sich selbst, sondern auch für seine benachbarten Gebilde zu leben scheint; denn diese Theile insgesammt geben und entziehen einander alle die verschiedenen Typen der Gesundheit und Krankheit; sie üben die wichtigsten Functionen aus, und vereinigen sich zu einem Centralpunkte, obgleich sie außerdem sogar mit den entferntesten Orga-

Digitized by Google

nen in der engſten Verbindung ſtehen. Auf dieſen Vitalitätskreis und auf die in ihm gelegenen Gebilde muß Jedermann, insbeſondere aber der Heilkünſtler, ſeine Blicke ganz vorzüglich richten; denn hier wird er die primäre Urſache der meiſten acuten Uebelſeynsformen, entweder direct oder indirect finden; er wird bald einſehen lernen, daß ſie von hier wie von einem Brennpunkt ausgehen, und ſich gleichſam ſtrahlenförmig nach allen Dimenſionen des Geſammtleibes hin verbreiten.

Structur und Lage des Magens. Der Reproductivität, Irritabilität und Senſibilität, als denjenigen drey Hauptpotenzen, welche ſtets in ſich ſelbſt wiederkehrend, den Kreis des individuellen Lebens ſchließen, entſprechen im Organismus drey Syſteme. Jedes derſelben findet in einem ſeiner conſtituirenden Gebilde ſeine höchſte Vollendung, ſein höchſtes Leben, und gleichwie ſich das Herz als Focus des irritabilen Syſtems darſtellt, und die Senſibilität ſich wieder im Gehirn zur Blüthe entfaltet, alſo hat auch die Reproductivität ihren Centralpunkt im Magen. Herz, Gehirn und Magen ſind daher die Hauptpunkte der Vitalität, und an ſie iſt die Fortdauer des Lebens gebunden. Die leiſeſte Störung der Functionen eines dieſer Organe bringt nicht nur die bedeutendſten Veränderungen in den Verrichtungen des ihm angehörigen Syſtems und in deren Verkettung unter ſich, ſondern auch in Verbindung mit allen Verrichtungen der übrigen Syſteme, d. h. im geſammten Lebensprozeß hervor. Daher gehen auch alle die mannigfaltigen Störungen des reproductiven Syſtems faſt immer vom Magen, als dem eigentlichen Centralpunkte der Functionen des reproductiven Lebens, aus, und verbreiten ſich von da auf die Verrichtungen der beyden übrigen Syſteme.

Betrachten wir den Magen dieſem zufolge, als einen Theil des Geſammt-Alimentationsſyſtems, ſo erſcheint er uns als die, am ſelbſtſtändigſten gebildete und die wichtigſten Functionen ausübende Höhle im ganzen Tract des Darmkanals. Da nun aber in ihm die kräftigſte und ſchnellſte Auflöſung und Animaliſirung der Nahrungsmittel vor ſich geht, und mithin die mechaniſche Fortbewegung derſelben hier nur eine untergeordnete, beygegebene Verrichtung iſt, ihre Bearbeitung aber die Hauptfunction ausmacht, ſo tritt bey ihm auch die ſchlauchartige Gebildung weniger hervor, als bey den übrigen Segmenten des Canals. Vermöge ſeines innern Reichthums an Nerven und Schlagadern, und wegen

der beſondern Structur ſeiner Häute wird in ihm eine eigenthümliche Secretion, nähmlich die des Magenſaftes, vollbracht, und ſomit iſt die individuelle Productivität in ihm culminirt. Denn obgleich ſich mehrere Verdauungsſäfte auch in den Zwölffingerdarm ergießen, ſo ſind dieſe doch keineswegs Secretionsproducte des Darmes, ſondern ſie werden ihm von beygeordneten Gebilden, nähmlich von der Leber und Luftſpeicheldrüſe zugeführt. Im Schlund und in der Speiſeröhre wird bloß Schleim ſecernirt, und der im Dickdarm abgeſonderte Inteſtinalſaft hat weiter keine Tendenz, als die Schlüpfrigerhaltung der innern Hautoberflächen.

Allein nicht nur im Alimentationsſyſtem, ſondern auch im Geſammtorganismus nimmt der Magen die wichtigſte Stelle ein, und ſteht faſt mit allen Gebilden im innigſten Conſens. Man kann ihn daher nicht bloß als Focus des reproductiven Syſtems, ſondern auch ſogar als Centralpunkt des geſammten Thierleibes betrachten. Denn obgleich alle Organe urſprünglich dem Organismus gleich gebildet ſind, und jedes auf einer, ſeiner Function angemeſſenen Vitalitätsſtufe ſteht, ſo trägt doch der Magen die Identität aller übrigen Organe in ſich, und beherrſcht gemeinſchaftlich mit dem Herzen und Gehirn die ganze Sphäre derſelben. Gleichwie daher Gehirn und Herz zu den, beym Fötus ſich zuerſt bildenden Organen gehören, alſo muß der Magen auch zu denen gerechnet werden, deren Vitalität am ſpäteſten erliſcht. Denn wenn in andern Gebilden das Leben bereits verſchwunden iſt, und die Geſetze der Materie über die des Lebens zu herrſchen beginnen; wenn das Gehirn ſeine Functionen nicht mehr ausübt, und die Senſibilität erloſchen iſt, ſo überlebt der Magen die benachbarten Theile, und beſitzt immer noch innere Thätigkeit. Er iſt das Centrum eines organiſchen Apparats, und ein Brennpunkt von Vitalität, an deſſen conſtituirenden Gebilden ſich die Idee des Lebens am meiſten manifeſtirt. Der wichtige Einfluß des Magens erſtreckt ſich nicht nur unmittelbar auf die benachbarten Gebilde, ſondern auch mittelbar auf die entfernteſten Theile des Körpers; denn der Genuß ſchlechter Nahrungsmittel, eine Ueberladung des Magens, ein Trunk kalten Waſſers u. ſ. w. ſind ſchon allein im Stande, die bedeutendſten und plötzlichſten Störungen in allen Functionen der thieriſchen Oekonomie hervorzubringen. Der Magen ſchrint ferner ſchon um deßwillen der Primärſitz der meiſten acuten Fieber zu ſeyn, weil noch zu rechter Zeit angewandte gelinde Brechmittel in allen

Digitized by Google

solchen Fällen vom ausgezeichnetsten Nutzen sind, und die gefährlichsten Symptome oft schnell entfernen. Bey Lungen- und Herzkrankheiten, wo man Anfangs den geringsten Einfluß des Magens ahnen konnte, wurde häufig dadurch geholfen, daß der Heilkünstler seine Aufmerksamkeit vorzüglich auf den Magen richtete. Bey Leberverstopfungen, wo sich fast gar keine Galle in den Zwölffingerdarm ergoß, und Einreibungen, Kalomel u. s. w. lange Zeit hindurch vergebens angewandt worden waren, leisteten tonische und bittere Arzneyen sehr oft den größten Nutzen. Kurz, die meisten acuten Krankheiten unseres Organismus gehen primär oder secundär vom Magen aus, und daher scheint auch die directe oder indirecte Hervorrufung seines Tons eine der wichtigsten Indicationen bey ihrer Behandlung zu seyn. Wenn man ferner die verschiedenen Verbindungen des Magens mit den Organen des relativen Lebens genau untersucht, so wird man bald einsehen lernen, warum leicht äußere Verletzungen desselben, z. B. ein Stoß oder Schlag auf dieses Organ, zuweilen höchst gefährliche Zufälle, ja sogar einen plötzlichen Tod nach sich ziehen können.

Noch deutlicher aber offenbart sich die Herrschaft des Magens über alle übrigen Gebilde des Körpers während der Ausübung seiner Functionen. Zur Zeit der Magenverdauung ist alles Leben der übrigen Organe nur auf ihn bezogen, und alle andern Verrichtungen leiden hierbey bedeutend, ja sie werden sogar zuweilen ganz aufgehoben. Die Muskelkraft wird geschwächt, die Sinnesverrichtungen sind beschränkt, die Verrichtungen des Gehirns gehen nicht mit gehöriger Energie von Statten, der Blutumlauf ist beschleunigt, und oft stellt sich sogar ein febrilischer Zustand ein. Wegen aller dieser Phänomene aber, zu deren Erklärung uns nur ein sorgfältiges Studium der Nervenlehre den Schlüssel geben kann, muß der Magen als das wahre Organ der Sensibilität und Sympathie angesehen werden.

Der Magen besitzt nicht allein einen innern Reichthum an Nerven und Schlagadern, sondern dieselben verzweigen sich auch hier auf eine ganz merkwürdige Art und Weise, und gegen daselbst ungleich innigere Verbindungen unter sich ein, als in irgend einem andern Organ. Seine zahlreichen Nervenfäden entspringen theils aus dem Gehirn, theils vom Ganglienſyſtem, und verbinden sich fast mit allen Nerven des Gesammtorganismus. Wegen seiner Sympathie mit dem Gehirn steht er gleichsam in der Mitte der beyden Leben, nämlich des organischen und des animalischen, und daher läßt es sich auch leicht erklären, warum physische Affectionen, Leidenschaften u. s. w. einen so bedeutenden Einfluß auf seine Verrichtungen haben, und warum Störungen dieser letztern nachtheilig auf die Geisteskräfte einwirken.

Die relative Quantität und chemische Beschaffenheit des Blutes, welches der Magen empfängt, beweisen ebenfalls, daß er auf einer hohen Vitalitätsstufe steht; denn der größte Zweig der Abdominalaorte ist fast ganz allein für ihn bestimmt, und dieses Gefäß versieht ihn hinreichend mit Blut; und da letzteres nur einen unbedeutenden Längenraum von Herz und Lungen durchzulaufen hat, so muß es auch höchst oxygenisirt, äußerst belebend und warm seyn.

Betrachten wir den Magen nun aber rücksichtlich seiner Lage im Thierkörper, so ergibt sich, daß er fast den ganzen Mittelpunkt desselben einnimmt. Man kann die Magengegend, die sogenannte Herzgrube, schon äußerlich mit den Fingerspitzen ganz genau fühlen, und diese Berührung wird von einer eigenthümlichen Empfindung begleitet. Allein da der Magen seine räumlichen Beziehungen fast immer verändert, so kann seine Lage in der Bauchhöhle auch nur in Bezug auf seine jedesmahlige Ausdehnung genau angegeben werden. Ist er daher mittelmäßig angefüllt, so nimmt er die obere und linke Höhle der Bauchhöhle ein, füllt das linke Hypochondrium aus, erstreckt sich bis zu der Unterbauchgegend, und gränzt oben an das Bauchfell und an einen Theil der Leber, mit seinem Grund aber an den Grimmdarm und an das Mesocolon (Grimmdarmgekröse). Da er sich aber fast stets bewegt, und, was man bey keinem andern Organ findet, seine Lage immer mehr oder weniger verändert, so differiren auch seine räumlichen Beziehungen fast zu jeder Zeit, und hängen vorzüglich theils von der jedesmahligen Quantität und Beschaffenheit der in ihm enthaltenen Nahrungsmittel, theils von der Dilitabilität seiner Fleischhaut ab. Im leeren Zustande nimmt er einen kleinen Theil der Unterbauchgegend und des linken Hypochondriums ein; während der Verdauung aber dehnt er sich oft bis zur Nabelgegend hinaus, und man hat sogar Fälle gehabt, wo er fast die ganze Bauchhöhle einnahm. Seine Lage in der Bauchhöhle ist im Allgemeinen transversal. Wenn er leer ist, liegt die linke Seite höher und mehr nach hinten, als die rechte; zur Zeit der Verdauung liegt er oft ganz perpendikulär, und zwar so, daß die rechte Seite gekrümmt ist, und er mit seinem Körper einen spitzigen

Digitized by Google

Winkel bildet. In dieser Lage drückt er die in der Bauchhöhle gelegenen Organe, welche ihm den wenigsten Widerstand leisten, herab, und drängt sie vor sich hin.

Man unterscheidet an ihm eine vordere und hintere Fläche, eine große und kleine Curvatur, und eine obere und untere Oeffnung. Die vordere Fläche ist convex, und gränzt theils an den linken Leberlappen, theils an das Zwerchfell; die hintere ist mehr flach, und liegt auf dem obern Theil des queren Grimmdarmgekröses. Erweitert sich der Magen, so wird seine Oberfläche gegen den Bogen des Grimmdarms hin ausgedehnt, und sowohl dieser letztere, als auch das durch Falten des Bauchfelles mit dem Magen zusammenhängende Mesocolon folgen nun den verschiedenen Bewegungen des Magens.

Die beyden Curvaturen bilden gleichfalls die Seitentheile des Magens, und die größere begränzt ihn nach vorn und unten, die kleinere aber nach hinten und oben. Wenn er leer ist, ruht der große Bogen auf dem Mesocolon, während der Verdauung aber dehnt er sich nach vorne bis zum Grimmdarm hin aus; die beyden Platten des Netzes weichen von einander, und nehmen ihn zwischen sich auf. Im ersteren Falle umgibt ihn das Bauchfell nicht ganz, sondern bildet breite, mit vielen blutführenden und einfassenden Gefäßen u. s. w. versehene Zwischenräume. Der kleinere Bogen, welcher an die große Leberfissur, besonders aber an den Spiegel'schen Lappen gränzt, und sich vom Magenmunde bis zum Pförtner hin erstreckt, wird ebenfalls nur während der Magenverdauung vom Bauchfell umgeben. Die Cardia oder der Magenmund, in welchen die Speiseröhre unmittelbar unter dem linken Loch des Zwergfells in perpendikulärer Richtung übergeht, liegt auf der linken Seite, mehr nach hinten, und ist nach vorn einem Theil des rechten Leberlappens, nach hinten der vordern Fläche der Wirbelsäule und rechts dem Spiegel'schen Lappen zugekehrt. Der Pförtner liegt in der rechten Unterbauchgegend, ist länger als der Magenmund, aber weniger zirkelförmig gebildet. Sein oberer Theil gränzt an die Leber, sein unteres Ende an die Bauchspeicheldrüse, und seine rechte Seite an die Gallenblase. Daher sieht man auch, daß er bey vielen Leichnamen von der Galle gefärbt ist.

Das Innere der Magenhöhle wird von einer Schleimhaut ausgekleidet, welche hier ziemlich dick, röthlich, gerunzelt und valvulös ist, und sich hierdurch von der Schleimhaut des Oesophagus, welche dünn, weiß und platt erscheint, unterscheidet. Damit aber der Raum für

die Auflösung und Verarbeitung der Nahrungsmittel erweitert werde, besitzt diese Haut eine weit ansehnlichere Länge, als die übrigen Darmhäute; und da sie mit der darüber gelegenen Muskelhaut innigst zusammenhängt, und die Contractionen dieser letztern sich ihr mittheilen, so nimmt man auch bey Vivisectionen von Thieren, während der Verdauung, contractive Bewegungen ihrer Falten wahr. Die verschiedenen Verdauungssäfte, deren Secretion sie vollbringt, werden von kleinen, zwischen ihr und der Fleischhaut gelegenen Drüsenbälgen abgesondert, und überhaupt besitzen ihre Lacunen eine drüsenähnliche Bildung. Am Pförtner bilden sie, in Vereinigung mit der Muskelhaut, einen Ring oder Sphinctur, welcher während der Chymification den Magen verschließt, und das Zurücktreten des Speisebreyes aus dem Zwölffingerdarm verhindert.

Da die Muskelhaut des Magens mehr die Verarbeitung, als die Fortbewegung der Nahrungsmittel zur Tendenz hat, so ist sie auch hier im Allgemeinen dünner, als am Schlund und Oesophagus. Sie hat ferner ein weißliches Ansehen, und unterscheidet sich also auch durch ihre Farbe von den röthlichen Muskelfasern der Deglutitionsorgane. In ihr selbst sind zweyerley Schichten wahrnehmbar. Die longitudinalen, minder gleichförmig gebildeten Fleischfasern kommen von der untern Portion des Oesophagus her, breiten sich in strahlenförmige Büschel aus, und sind besonders am obern Magenmund zusammengedrängt. Die zirkelförmigen verbreiten sich zwar über den ganzen Magen, sind aber doch an der kleinen Curvatur am meisten concentrirt, und verstärken sich besonders gegen den Pylorus hin. Erstere sind mehr venöser Art, und kommen vom Oesophagus, als einem venös gebildeten Gefäße, her; letztere hingegen nähren sich mehr von der arteriellen Gefäßbildung. Außerdem trennen sich noch hier und da von beiden Schichten einzelne Fasern los, und verlaufen in schiefer Richtung.

Vermöge der doppelseitigen Faserbildung setzt sich nun die peristaltische Bewegung von der Cardia bis zum Pylorus fort; bei Einwirkung zu heftiger Reize aber geht sie in retroverser Richtung vor sich, und es entsteht Erbrechen. Durch die peristaltische und antiperistaltische Bewegung des Alimentationsschlauches wird die Wirkungsart der abführenden Arzneyen und der Brechmittel bedingt; und da erstere einzig und allein auf die untern, letztere aber nur auf die obern Portionen des Canals einwirken, so muß der Canal gleichsam als Gränzlinie betrachtet werden. Bey

Digitized by Google

der antiperistaltischen Bewegung geht die Contraction der Fleischfasern schneller, gewaltsamer vor sich, und gränzt beynahe an Convulsion. Sie hat nicht allein in einer Ueberreizung des Magens ihren Grund, sondern es scheint hierbei auch noch ein anderes, mit dem Magen im innigsten Consens stehendes Organ, nämlich das Gehirn, synchronisch affizirt zu werden. Daher kommt es auch, daß beym Erbrechen das gesammte Nervensystem mehr oder weniger ergriffen und der Organismus bedeutend erschüttert wird. Anders verhält es sich mit der peristaltischen Bewegung, und deßwegen wirken auch die heftigsten drastischen Purgiermittel keineswegs so schnell erschöpfend auf den Körper ein.

Der im ganzen Alimentationsschlauch vorwaltende Gegensatz zwischen Fleisch- und Schleimhaut manifestirt sich am deutlichsten im Magen, und daher ist auch die, zwischen beiden Häuten liegende, indifferente, zellige Bildung hier so ansehnlich, daß sie von vielen Anatomen unter dem Nahmen Nervenhaut als eine für sich bestehende Membran beschrieben wird. Die äußere, weiße, glatte, seröse Haut, welche Einige die peritonäale, Andere aber die omentale nennen, berührt den Magen nur hier und da; sie bildet ringsherum leere Zwischenräume, und gestattet dem Organ auf diese Art völligen Raum zur Ausdehnung, deren sie jedoch selbst unfähig ist. Da sie keinen besondern Antheil an den Functionen des Magens hat, so kann man sie auch nicht als eine eigenthümliche Haut desselben betrachten. Das große Netz hängt von der größern Curvatur herab, das kleine aber füllt den leeren Raum zwischen dem kleinen Magenbogen und der Leber aus.

Obgleich nun aber der Magen, wie so eben bemerkt worden, keine eigenthümliche Nervenhaut besitzt, so erhält er doch theils vom Gehirn, theils von den Ganglien zahlreiche Nervenfäden. Vom Gehirn entspringt der Stimmnerv, tritt gemeinschaftlich mit dem Oesophagus (Speiseröhre) durch das Zwergfell in der Bauchhöhle ein und bildet hier ein vorderes und ein hinteres Geflecht, welche in den membranösen Magenwendungen enden. Die gangliösen Nerven aber vereinigen sich zum Solarplexus. Nachher verzweigt es sich um die kleine Curvatur herum, verbindet sich mit Zweigen der Stimm- und Gehörmuschelnerven, umgibt alle Magengefäße mit vielen kleinen, sich mannigfaltig durchkreuzenden Fäden, und verliert sich endlich mit diesen Gefäßendigungen zwischen den Magenhäuten. Die Cerebralnerven verbreiten sich gleichförmiger über das ganze Organ; die gangliösen Nerven aber beschränken sich nur

auf einzelne Stellen, und werden von Blutgefäßen begleitet. Daher scheint im Magen alles, was dem thierischen Leben angehört, insbesondere aber seine innige Sympathie mit andern Gebilden, Wirkung der Cerebralvenen zu seyn, indeß die gesammten Functionen des organischen Lebens, namentlich aber die Verarbeitung und Auflösung der Nahrungsmittel, mehr von den gangliösen abhängen.

Einen solchen Zusammenfluß von Cerebral- und Ganglionnerven finden wir in keinem andern Gebilde, und man kann daher den Magen als zweytes Centralorgan der Sensibilität betrachten. Denn obgleich sich diese doppelseitige Nervenbildung auch bis auf die untern Därme fortpflanzt, so stehen doch letztere schon deßwegen auf einer weit niedrigeren Sensibilitätsstufe, weil ihre Functionen von gangliösen Nervenfäden abhängen, und mehr nach mechanischen Gesetzen vor sich gehen. Die Erfahrung, daß von einem fast unmittelbaren Zutritt der Näße an die Füße oft Durchfall entsteht, berechtigt uns keineswegs, auf einen so hohen Sensibilitätsgrad der Därme zu schließen. Da endlich die gangliöse Sensibilität der Willkühr fast ganz entzogen ist, so stehen auch die Gedärme sammt ihren Functionen mehr unter dem Einfluß der Gewohnheit, und häufige Eindrücke stimmen ihren Sensibilitätsgrad immer mehr und mehr herab. Daher kommt es auch, daß wir mit den Gaben der Abführmittel allmählig steigen müssen. Allein die theils cerebrale, theils gangliöse Sensibilität des Magens wird durch die Gewohnheit noch mehr und mehr gesteigert, und deßwegen müssen wir auch bei häufiger Anwendung der Brechmittel nach und nach immer kleinere Dosen derselben reichen.

Der Magen empfängt, im Verhältniß zu seinem Umfange, unter allen Organen die zahlreichsten Blutgefäße. Das Blut, welches aus der Aorte zu der Bauchschlagader geht, ist fast allein für ihn bestimmt. Denn obgleich die Kranzschlagader die kleinste unter den drey Zweigen jener Arterien ist, so wird ihm doch auch von beyden andern Aesten derselben eine bedeutende Menge Blut zugeführt. Die Milz, Leber, Bauchspeicheldrüse erhalten ihr Blut ebenfalls von der Bauchschlagader, und es wird durch die mannigfaltigen Gefäßverzweigungen ein Kreis gebildet, in welchem der Magen den Mittelpunkt einnimmt. Man kann ihn daher nicht nur als zweyten Focus der Sensibilität, sondern auch als zweytes Centrum des Blutumlaufes betrachten.

Digitized by Google

Der Stamm der Bauchschlagader ist der kürzeste unter den Abdominalzweigen der Aorte, und geht unter einem rechten Winkel von dieser ab. Die Kranzarterie des Magens entspringt von ihr, steigt sodann in die Höhe, geht zur rechten Seite der Cardia hin, und erstreckt sich längs der concaven Fläche des Magens bis in die Nähe des Pförtners, wo sie mit Zweigen der Leberarterien anastomosirt. Sie versieht vorzüglich die Gegend um den Magen herum mit Blut, und gibt während ihres ganzen Verlaufes längs der concaven Fläche des Magens viele Seitenzweige ab, welche mit Aesten der tiefer gelegenen Arterienzweige zahlreiche Anastomosen eingehen. Die Gegend um den Pylorus erhält ihr Blut hauptsächlich von Zweigen der beyden andern Aeste der Bauchschlagader, nahmentlich von der Leber- und Milz-Arterie, welche hier einen bemerkenswerthen Gefäßkranz bilden. Auf diese Weise anastomosiren nun die Arterien der Cardia und des Pförtners auf's Genaueste mit einander, und jeder Theil des Magens wird mit der ihr eigenthümlichen Quantität Blutes versehen.

Aus dieser ungewöhnlich starken Vertheilung und eigenthümlichen Beschaffenheit des Blutes läßt sich nun mit Recht der Schluß ziehen, daß der Magen nicht nur der wahre Sitz der Elaboration der Speisen sey, sondern daß er als ein Organ von ganz besonderer Art betrachtet werden müsse. Denn berücksichtigen wir das Mißverhältniß, welches zwischen der normalen Größe und der Menge des ihm zugeführten Blutes Statt findet, so läßt sich schwerlich annehmen, daß letzteres blos für seine Ernährung bestimmt sey, sondern es ergibt sich vielmehr hieraus, daß das überflüssige Blut das Menstruum oder Hauptauflösungsmittel bildet, wodurch der zweyte und wichtigste Act der Verdauung bedingt wird.

Dieß Menstruum ist nun der Magensaft, welcher auf der innern Oberfläche des Magens von den feinsten Arterien-Enden ausgeschaucht wird. Die wahre Beschaffenheit und die besonderen Eigenschaften dieses Saftes sind uns zwar schon um deßwillen noch nicht hinlänglich bekannt, weil es außerordentliche Schwierigkeiten macht, ihn rein und frisch zu erhalten; allein, da er die blauen Pflanzensäfte weder roth, noch grün färbt, so erhellet doch wenigstens hieraus, daß weder die Acidität, noch die Alcalität in ihm prävalire. Seine Hauptreigenschaft beruht aber auf der diffolvirenden Kraft, welche mit der Stärke und Thätigkeit seiner Fleischfasern im umgekehrten Verhältniß steht. Denn sobald das Leben in letzteren erlischt,

werden sie nachgiebig oder weich, und, nach Hunter's Beobachtungen, gänzlich zerstört.

In Hinsicht auf den Charakter und die besonderen Eigenschaften dieses Saftes, so wie auch wegen seines vorzüglichen Einflusses auf die Verdauung könnte man zwar den Magen als ein bloßes chemisches Gefäß, oder, wie einige ältere Physiologen annehmen, als eine Retorte betrachten; allein diese Ansicht würde eben so beschränkt, als unstatthaft seyn; denn je genauer wir dieses Organ untersuchen, desto mehr überzeugen wir uns auch, daß seine vitalen Kräfte sowohl über seine chemische, als mechanische Thätigkeit prävaliren. Die merkwürdigen Versuche von Dr Haighton, welcher die beyden Lungenmagennerven unterband, zeigen uns nur zu deutlich, wie sehr seine elaborirende Kraft dem Einflusse der Nerven unterworfen seyn müsse, und auf gleiche Weise lehrt uns dieß auch schon die Wirkung narkotischer Substanzen. Allein auf welche Art und Weise sich dieser Einfluß der Nerven äußere, ob er sich bey Bildung des Magensaftes primär zeige, und wie dieß überhaupt geschehe; oder ob er bey Vereinigung und Auflösung der Naturstoffe secundär hervortrete: dieß sind in der That Probleme, die wir bis jetzt noch nicht lösen können, und vielleicht auch nicht so leicht lösen werden. Um aber die charakteristische Beschaffenheit des Magens aus dem rechten Gesichtspunkte beurtheilen zu lernen, müssen wir ihn durchaus als ein Organ betrachten, welches dreyerley Kräfte, nähmlich: eine mechanische, chemische und eine vitale besitzt. Vermöge seiner mechanischen Kraft bewegt er die Nahrungsstoffe und führt sie durch den Darmkanal; er bewirkt im angefüllten Zustande einen Druck auf die benachbarten Theile, und setzt dieselben hierdurch ebenfalls in Bewegung. Als chemisches Organ betrachtet, fügt er verschiedene Molecularbeitchen zusammen, löset sie vermittelst seiner Säfte auf, vermischt sie auf's Genaueste mit einander, und bildet auf diese Weise eine zusammengesetzte, breyartige Masse. Was endlich seine Vitalität anlangt, so besitzt er einen großen Reichthum an Nerven, welche, wie wir bereits gesehen haben, aus einem Zusammenfluß von Ganglien und Cerebralnerven bestehen, und vermittelst welcher er zuerst auf sich selbst, sodann aber auch auf andere ihm zunächst gelegene Organe einwirkt, und wodurch sogar die entferntesten Gebilde unter einander in Verbindung treten. Im Magen wird also eine innige Verbindung des innern und äußern Lebens bewirkt, und er hat sowohl latente, als auch percep-

Digitized by Google

eiſte Senſibilität, und bildet mithin einen Hauptbrennpunkt, in dem ſich die Kräfte und Verrichtungen des geſammten Lebens concentriren.

Verrichtungen des Magens.

Der Prozeß der Verdauung iſt keineswegs leicht zu erklären. Er zerfällt in 3 Zeiträume, nämlich 1) in den Moment der Digestion, wohin Mastication und Insalivation gehören; 2) in die Chymifikation und 3) in die Chylifikation. Wir woll n nur von der Chymifikation, da ſolche ausſchließlich dem Magen angehört, und bey der Verdauung unſtreitig die wichtigſte Rolle ſpielt, handeln. Die verſchiedenen Theorien, welche hierüber aufgeſtellt worden ſind, haben uns den Verdauungsprozeß nur wenig, oder gar nicht erklärt, und ſelbſt die Analyſe des Chymus hat uns nicht das geringſte Licht über dieſen Gegenſtand verſchafft. Man hat ſich gewundert, wie ſo verſchiedenartige Nahrungsſtoffe ſo bedeutende Veränderungen erleiden, und in eine ſo homogene Maſſe umgewandelt werden können; allein da es hier keineswegs unſer Zweck iſt, die zahlreichen und irrigen Theorien oder Hypotheſen, welche wir hierüber haben, zu prüfen, ſo verweiſen wir in dieſer Hinſicht auf Albin's, Haller's, v. Halmont's, Spalanzani's u. ſ. w. Schriften. Im Allgemeinen nehmen dieſelben zwey Claſſen von Kräften an, welche hierbey wirken ſollen, nämlich eine chemiſche und eine mechaniſche; allein je ſorgfältiger wir den Prozeß der Chymifikation unterſuchen, deſto mehr werden wir auch finden, daß derſelbe aus einem Zuſammenwirken chemiſcher, mechaniſcher und vitaler Kräfte hervorgeht; ſo wie auch überhaupt dieſe drey Potenzen in dem Organ, wo die Digeſtion vor ſich geht, obwalten. Weder die auflöſende Kraft des Magenſaftes, noch die mechaniſche Reibung, womit die Fleiſchfaſern dieſes Organs die Nahrungsmittel zur Umwandlung in einen wirklich homogenen Brey geſchickter machen, würden ſolche bedeutende Veränderungen hervorzubringen im Stande ſeyn, wenn nicht der Einfluß und die ganz eigenthümliche Einwirkung der Nerven hier mit in's Spiel kämen, und wenn überhaupt der Magen nicht eine ſo wahrhaft vitale Kraft (die wir freylich nicht beſtimmen können) hätte. Wollen wir uns daher die wichtigen Phänomene, die der Chymifikationsprozeß darbietet, erklären, ſo kann dieſes nur aus dem gleichmäßigen Ineinandergreifen, aus der vollkommenſten harmoniſchen Durchwirkung dieſer drey, nicht ſelten ſo antagoniſtiſch gegen einander wirkenden Kräfte

geſchehen; denn zwiſchen ihnen findet während der Chymifikation das ſchönſte Gleichgewicht Statt, und ſie alle drey ſcheinen ſich hier auf's gleichmäßigſte zu concentriren. Der chemiſche Charakter des Magenſaftes offenbart ſich hier eben ſo deutlich, als die mechaniſche Thätigkeit der Fleiſchfaſern, und die Vitalität des Ganzen tritt, als ſolche, eben ſo rein, wie dieſe beyden Kräfte, hervor. Wenn aber die Lebenskraft aus dieſer oder jener Urſache ihr Gleichgewicht zu verlieren beginnt, ſo herrſcht die chemiſche Thätigkeit unmittelbar vor, und der Magenſaft löſt alles rings herum auf. Spulwürmer leben und werden im Magen lebendig; denn da dieſelben von einer höhern Kraft, als alle chemiſche iſt, beſchützt werden, ſo wirkt auch der Magenſaft nicht auf ſie. Hat hingegen die mechaniſche Thätigkeit das Uebergewicht, und ſind die Fleiſchfaſern thätiger und ſtärker als gewöhnlich, ſo ſcheint die auflöſende Kraft des Magens abzunehmen, und ſo umgekehrt. Auf dieſe Weiſe wird die verminderte auflöſende Kraft durch die ſtärkere Reibung erſetzt, und es iſt daher nicht abſolut nothwendig, daß eine Störung oder Unregelmäßigkeit im Verdauungsprozeß eintrete. Die vitalen und die chemiſchen Kräfte ſcheinen einander mehr im Allgemeinen entgegengeſetzt zu ſeyn, als die vitalen und die mechaniſchen. Denn bey Nervenaffektionen des Magens, und wenn, wie z. B. bey der Dyspepſie, die Lebenskraft überhaupt geſunken, oder überhaupt herabgeſtimmt iſt, finden wir Arzneymittel angezeigt, welche den Ton und die Contractionsthätigkeit der Muskelfaſern erhöhen, keineswegs aber ſolche, welche eine häufigere Abſonderung des Magenſaftes bewirken. Wenn ferner Perſonen an dem ſogenannten Aufſtoßen, wie z. B. durch Verdauung vegetabiliſcher Nahrungsmittel leiden, ſo ſagen wir gewöhnlich, der Magen habe ſeinen Ton, ſeine Kraft verloren. Allerdings! denn obgleich man annehmen kann, daß die normale Chymifikation in einem genauen Gleichgewichte dieſer drey Kräfte beſtehe, ſo ſcheint doch die chemiſche Kraft ſtets vorzuherrſchen, und daher wird auch die Auflöſung der Nahrungsmittel durch den Magenſaft jetzt allgemein als die Hauptbedingung dieſes Prozeſſes betrachtet. Die durch die Einwirkung des gaſtriſchen Saftes auf die Nahrungsmittel hervorgebrachten Veränderungen ſind daher auch, wie wir wiſſen, ſo offenbar; ſie erfolgen ſo ſchnell, und die Eigenſchaften dieſer Stoffe werden zuweilen dermaßen verändert, daß man ſie, ſelbſt wenn ſie nur einige Minuten im Magen verweilt haben, und ſodann wieder ausgebrochen werden, kaum wieder

Digitized by Google

erkennt. Dieser erste Zeitraum der Chymification gehört daher mehr in das Gebiet der chemischen Kraft; denn es wird hier den beyden andern Kräften keine Zeit zu ihrer Wirkung vergönnt; und obwohl zwischen dem Intensitätsgrad dieser drey Kräfte im Allgemeinen ein Gleichgewicht Statt findet, so werden dieselben doch keineswegs gleichgeltig in Thätigkeit gesetzt.

Man könnte aber nun die Frage aufwerfen, was wohl unter dem Ausdruck: vitale Kraft des Magens zur Zeit des Chymificationsprozesses zu verstehen sey? Diese Frage ist in der That nicht leicht zu beantworten; allein nach dem, was wir bereits erörtert haben, wollen wir es doch wenigstens versuchen; wir wollen in den Begriff, wenn auch nicht in den Ausdruck selbst, eingehen. Es ist bekannt, daß der Magen auf einer sehr hohen und ausgezeichneten Stufe der Organisation steht; daß er mit Nerven und Blutgefäßen reichlich versehen, und daß sowohl die Lage und Beschaffenheit, als die Vertheilung derselben von ganz besonderer Art ist. Allein dieß Alles reicht doch zur Erklärung des Ausdrucks: Lebenskraft, nicht hin, sondern wir müssen vielmehr noch ein anderes Attribut suchen, und hier stützen wir allerdings auf eine Menge irriger Meinungen und Theorien, deren Untersuchung uns durchaus keinen Nutzen bringen würde.

Wie dem aber auch sey, so muß wenigstens zugestanden werden, daß der Wärmestoff das vorzüglichste Ingredienz der Lebenskraft ausmacht. Denn gleichwie sich während der Chymification die drey obgenannten Kräfte im Magen concentriren, also findet auch zu dieser Zeit eine Concentration der Wärme daselbst Statt. Ja es scheint sogar, als ob dieselbe allen übrigen Theilen des Gesammtorganismus in eben dem Grade entzogen werde, in welchem sie sich während des Chymificationsprozesses im Magen concentrirt, und dadurch läßt es sich leicht erklären, warum nach vollbrachter Mahlzeit ein leichtes Schauer einzutreten pflegt, welcher allemahl als ein normales Symptom der Verdauung betrachtet werden muß. Diese Wärme entspringt aus einer zweyfachen Quelle; denn theils wird sie durch die chemischen Veränderungen, und durch die mechanische Thätigkeit der Fleischfasern, denen das Aliment im Magen unterworfen ist, theils aber auch durch die Quantität des arteriellen, während der Chymification dahin geführten Blutes entwickelt und empfindbar gemacht. Daher findet diese Wärme-Concentration auch nur während der Vereitung des Chymus im Magen Statt,

und wir können uns ganz genau von ihrer Gegenwart überzeugen, wenn wir die Kugel eines Thermometers in den vollgefüllten und gleich nachher geöffneten Magen eines Hundes einbringen. Ein Glas kaltes Wasser, welches man während der Chymification trinkt, wirkt ganz anders, als wenn man es vor oder nach derselben genießt; und die Wirkungen der verschiedenen Gifte hängen ebenfalls von dem Zeitmonath ab, in welchem sie genommen werden. Deswegen geschieht auch der Zurrie dieser Wärme nach und nach und wird bloß durch progressive Thätigkeit bedingt.

Ferner wirkt, obgleich in einem weit geringerm Grade, der einfache Magenschleim; zu dessen Absonderung wir in jeder Portion des Ernährungsschlauches einen organischen Apparat finden, ebenfalls thätig auf den Chymificationsprozeß. Alle diese Secretionen sind, wie wir sehen, einander gewissermaßen ähnlich und jede Darmabtheilung hat wieder ihren eigenen Secretionsapparat. Wo daher die Nahrungsmittel bloß nach mechanischen Gesetzen fort bewegt werden, da ist auch diese Secretion sehr einfach, und beruht auf einem bloßen Exhalationsprozeß der innern Darmhäute; wo aber, wie z. B. im Magen und Zwölffingerdarm ihre wirkliche Elaboration vor sich geht, da reicht die bloße Schleimabsonderung, welche sich mehr auf mechanische Auflösung bezieht, nicht hin. Hier ist ein kräftiges, rein chemisches Menstruum erforderlich, welches wir im Magensaft und in der Galle finden; und dieß gilt vielleicht auch von dem pancreatischen Saft, dessen besondere Eigenschaften wir bis jetzt nur noch zu wenig kennen, als daß wir seinen eigentlichen Nutzen zu bestimmen im Stande wären. Der Magen erhält diese Feuchtigkeit aus andern Quellen. Denn seine innere Haut ist sehr schleimig, und kleine Drüsen sondern während der Chymification ununterbrochen ihren Schleim daselbst ab. Diese Schleimsecretion dient eben so wie die Absonderung des sogenannten enterischen Saftes, dazu, daß die innere Haut des Magens schlüpfrig erhalten und gegen alle Einwirkung scharfer, reizender Stoffe geschützt werde. Mit dem Speichel können wir diesen Saft nicht gut vergleichen, weil seine Eigenschaften weniger hervorstechend sind, und weil er auch wahrscheinlich nicht in großer Menge abgesondert wird. Uebrigens sind die von der Maxillar-Carotis und der Zungenarterie herkommenden Schlagadern, ferner die vom fünften und siebenten Nervenpaar entspringenden Nerven der Ohrspeicheldrüse ganz besonders zahlreich. Von der Struc-

Digitized by Google

tur der Brunner'schen Drüsen hingegen, welche die schleimige Flüssigkeit des Magens hergeben, wissen wir zwar nur wenig; allein diese geringe Kenntniß derselben hat hinreichend gezeigt, daß sie den übrigen Drüsen völlig unähnlich sind.

So wirkt also bey der Chymification theils chemische, theils mechanische Auflösung, ferner Reibung, Nerventhätigkeit, Wärme und Schleimabsonderung. Hierzu kommt noch Bewegung oder Veränderung des räumlichen Verhältnisses, welche nicht allein von der sich zu dieser Zeit so thätig äußernden peristaltischen Darmbewegung, sondern auch von der Thätigkeit und dem perpetuirlichen Druck der Bauchmuskeln und des Zwerchfells auf den Magen herrührt. Alle diese Agentien scheinen aber mit gleicher Kraft und Energie zu wirken, und sich überhaupt insgesammt auf's Genaueste mit einander zu verbinden. Der gastrische Saft durchdringt die in den Magen gebrachten Nahrungsstoffe, und löset sie auf; die Muskelfasern hingegen pressen und drucken dieselben mechanisch zusammen. Der Magenschleim erweicht und macerirt sie, und sowohl durch die Nerventhätigkeit, als auch durch die vermehrte Wärme: Entbindung und Bewegung des Magens wird nun in dem Speisebrey jene innere Thätigkeit hervorgebracht, welche mit dem Gährungsprozeß vielleicht die größte Analogie hat. Diese Theorie der Gährung ist unter allen, in Hinsicht auf die Verdauung aufgestellten Theorien, ohne Zweifel die vernünftigste; allein wenn wir bedenken, daß gährende Substanzen Ruhe erfordern, und daß bey der Chymification die Nahrungsstoffe einer ununterbrochenen Bewegung ausgesetzt sind; wenn wir ferner einige andere charakteristische Kennzeichen und Bedingungen der Gährung berücksichtigen, so werden wir auch diese Theorie für unzulänglich halten müssen.

Indeß nun diese bedeutenden Metamorphosen im Magen vor sich gehen, erweitert sich nach und nach seine Muskelhaut; die große Curvatur wird nach vorne hingedrängt; die beyden Platten des Netzes weichen von einander, der obere und untere Magenmund schließt sich, die peristaltische Bewegung der Fleischfasern wird thätiger und nimmt einen gewissen Typus an, d. h. sie erstreckt sich regelmäßig von der linken zur rechten Seite, vom Magenmund zum Pförtner hin; mit einem Worte, der ganze Magen kommt in Thätigkeit und Bewegung, der Gesammtorganismus nimmt Antheil hieran, und die Lebenskräfte concentriren sich während der Chymification ganz vorzüglich auf den Magen. Ein leichter Schauer

wird um diese Zeit fühlbar; der Puls ist beschleunigt, die Haut kalt und zusammengezogen, und es tritt nun eine Art von Paroxysmus ein, welchen Personen, die eine zarte Lebensconstitution haben, um so leichter führen. Bey acuten Krankheiten müssen wir daher auch die Diät solcher Subjecte sorgfältig leiten, und eine ganz genaue Rücksicht auf die Beschaffenheit ihrer Nahrungsmittel nehmen. Die Dauer der Chymification ist unbestimmt und hängt von mancherley Umständen, ganz vorzüglich aber vor der jedesmahligen Beschaffenheit der Nahrungsmittel ab. Denn je nachdem dieselben den oben erwähnten Verdauungskräften einen größern oder geringern Widerstand leisten, desto längere oder kürzere Zeit müssen sie natürlicher Weise auch im Magen verweilen. Der Chylificationsprozeß hingegen ist einfacher, und geht daher auch in kürzerer Zeit vor sich. Denn sobald die Nahrungsstoffe durch den Pförtner in das Duodenum getreten sind, haben sie den Zustand ihrer Crudität auch größtentheils schon verloren, und lassen sich mithin leichter in Chylus umwandeln. Beyde Prozesse werden, nach der allgemeinen Annahme, innerhalb 3 — 4 Stunden vollzogen, und nachher verbreitet sich eine mäßige Wärme über den ganzen Körper: der Puls wird voller; die Haut verliert ihre spasmodische Zusammenziehung und wird zur Ausdünstung geneigter; der Gesammtorganismus tritt wieder in den Zustand der Ruhe zurück, und sein Paroxysmus verliert sich gänzlich.

Diese Concentration der Lebenskräfte auf den Magen während des Chymificationsprozesses lehrt uns, wie sehr die Wirkung der Arzneymittel (so wie auch der Nahrungsstoffe) von der Zeit abhängt, innerhalb welcher sie gereicht werden. Bewirkt man daher während dieses Paroxysmus durch Aderlässe oder Abführmittel eine plötzliche Entleerung der Säfte, so muß der Intensitätsgrad der innern Thätigkeit des Magens in eben dem Grade geschwächt werden, in welchen diese Säfte-Entleerung stärker oder schwächer war, und es wird mithin allemahl durch Störung dieses Organs eine Störung im Gesammtorganismus herbeygeführt. Wie sehr verschieden sind daher nicht die Wirkungen eines warmen Bades, welches vier Stunden, oder eines, welches bloß eine Stunde nach einer vollen Mahlzeit genommen wird. Ja sogar nach einer schwachen Mahlzeit fühlt schon der Patient diesen Unterschied sehr bald.

Wir sehen außerdem auch noch hieraus, wie nothwendig es für den ausübenden Arzt ist, sich eine genaue

Digitized by Google

Kenntniß von dem jedesmahligen Digestibilitätsgrad der verschiedenen Nahrungsmittel zu machen; allein hiervon wollen wir nachher sprechen.

Aus den bis jetzt aufgestellten Ansichten müssen sich nun auch die verschiedenen Krankheiten der Chymification größtentheils erklären lassen. Im weitern und allgemeinen Sinne könnte man sie vielleicht nach den 3 Potenzen, nähmlich nach der chemischen, mechanischen und vitalen Thätigkeit; im engern Sinne hingegen nach den 6 oben erwähnten Agentien, nähmlich auch der mechanischen und chemischen Auflösung, nach der nervösen Thätigkeit, nach der vermehrten Wärme-Entbindung, nach der Secretion des Magenschleimes und nach dem Grad der Bewegung des Magens eintheilen.

In Hinsicht der chemischen Thätigkeit des Magens hängen die Ursachen der Indigestion bloß von der Beschaffenheit des Magensaftes ab. Allein da wir diesen, so wie auch die bey seiner Secretion obwaltenden Erscheinungen, seine Quatität und Quantität leider so wenig kennen, so vermögen wir auch diese Art von Unverdaulichkeit nicht genügend abzuhandeln.

In Betreff der vitalen Kraft des Magens beziehen sich die Ursachen der Indigestion hauptsächlich auf die nervöse Thätigkeit, und sind so zahlreich, daß sie eine eigene Classe bilden. Allein hierüber ist schon so viel geschrieben, daß wir diesen Gegenstand hier füglich übergehen zu können glauben.

Da nun die Unverdaulichkeit als die ursprünglichste Quelle so zahlreicher, höchst trauriger Krankheiten des Gesammtorganismus betrachtet werden muß, und da ferner der Magen insbesondere auf einer so ausgezeichneten Sensibilitätsstufe steht: so müssen wir zur Erhaltung unserer Gesundheit auch noch ganz vorzüglich Rücksicht auf die Wahl der Nahrungsmittel nehmen. Denn alle andere Gebilde unsers Körpers erhalten bloß indirecte und oft ganz entfernte Eindrücke von den genossenen Nahrungsstoffen, und diese Eindrücke werden ihnen nur durch die mit dem Gehirne communicirenden Nerven des Ganglien- und Rumpf-Systems, ferner durch Blut- und Lymphgefäße mitgetheilt; allein der Magen kommt indirecte in fast unmittelbare Berührung mit den Nahrungsmitteln, und ist stets der Einwirkung fremder Stoffe ausgesetzt. Da dieselben nun also erst durch den Magen in den Gesammtorganismus gelangen können, so ist er auch als Medium, wodurch das Unorganische in das Reich des Organischen aufgenommen wird, zu betrachten, und muß mithin der immerwährende Quell aller Reitzungen und Störungen des Körpers seyn.

Die Nahrungsmittel können aus einem gleich wichtigen zweyfachen Gesichtspunkte, nähmlich einmahl in Hinsicht ihrer Quantität, und zweytens rücksichtlich ihrer verschiedenen Qualität betrachtet werden. — Die Theorien, die man über den Hunger oder mit andern Worten über das Verlangen nach Nahrungsmitteln aufgestellt hat, sind eben so zahlreich, als die der Verdauung; alle erkennen jedoch den Magen als den rechten Sitz des Hungers an. Einige Schriftsteller erklären den Hunger aus mechanischen, andere aus chemischen Ursachen. Einige haben ihn von nervöser Reibung, andere von einem Reitze der Magenhäute, und noch andere von einem Ueberfluß des Magensaftes, oder wohl auch von dem Herabsteigen des Zwerchfells abgeleitet. Alle diese und mehrere andere Hypothesen sind bald mehr ausgebildet und vertheidigt, bald gänzlich widerlegt und verworfen werden.

Der Magen muß, gleich den übrigen andern Gebilden des Gesammtorganismus, seine gewissen Perioden der Thätigkeit und Ruhe, der Erregung und Erschlaffung haben. Allein da er vorzugsweise ein nervöses Organ, und wie wir bereits erwähnt haben, ein zweytes Centralorgan des Nervensystems ist, so müssen diese Perioden auch bey ihm weit regelmäßiger und bestimmter, als bey irgend einem andern Gebilde, außer vielleicht dem Gehirn, auf einander folgen. Dieser periodische Lebenszustand des Magens offenbart sich ganz deutlich durch den Einfluß, den die Gewohnheit auf dieses Organ hat und welcher hier, so wie in allen Abtheilungen des Ernährungscanals, sehr wichtig ist. Alles, was diese Perioden plötzlich unterbricht oder stört, muß das Verlangen nach Nahrungsmitteln entweder herbeyführen oder entfernen. Wird der Magen im Zustande seiner Erschlaffung oder Unthätigkeit plötzlich gereitzt, so stellt sich unmittelbar hierauf Appetit ein. Plötzliche Einwirkungen der Kälte auf die Haut, oder der Genuß destillirter Liqueurs nach einer reichlichen Mahlzeit machen sogleich Appetit; Mohnsaft hingegen bey hungrigem Magen genommen, vertreibt die Eßlust. Indessen ist das hier vorgebrachte Verlangen nach Speisen keineswegs ein wahres Gefühl des Hungers, sondern dieser letztere besteht vielmehr in einem nach und nach erfolgenden Erwachen des Magens aus seiner Ruhe, bedingt durch die Periodität seines Lebens. Wollte man

Digitized by Google

daher den Hunger als das Resultat einer plötzlichen Erregung der Sensibilität des Magens definiren, so würde dieß sehr falsch seyn, denn das hierdurch hervorgebrachte Gefühl ist vielmehr krankhaft zu nennen. Ferner zeigt uns die Kraft der Gewohnheit, durch welche wir dem Hunger widerstehen können, daß dieser das Resultat einer bloß nach und nach, keineswegs aber plötzlich erfolgenden Einwirkung sey. Man kann daher annehmen, daß der Magen während des Hungers zu neuer Thätigkeit erwacht, nachher einige Zeit thätig bleibt, und dann wieder in den Zustand der Ruhe oder des Schlafes zurück sinkt. Um also die Normalthätigkeit dieses Organs zu befördern; um ferner den Gesammtorganismus vor allen, so leicht durch Verdauungsfehler entstehenden Störungen zu bewahren, und um überhaupt das Gleichgewicht der Kräfte des Magens aufrecht zu erhalten, müssen wir diese 3 Perioden genau kennen, d. h. das Zeitverhältniß zwischen Wachen und Schlaf, zwischen Thätigkeit und Ruhe bestimmen lernen, und falls irgend eine Störung hierin eintreten sollte, solche sogleich zu beseitigen suchen. Der Magen muß demnach allmählig und in gewissen Zwischenräumen zur Thätigkeit erwachen, und ist er einmahl thätig geworden, so darf man ihn schlechterdings nicht mehr überladen oder seine Kräfte zu sehr anstrengen, so wie es auch andererseits wieder sehr nothwendig ist, das Maß seiner Kräfte genau zu kennen, um nicht etwa mehr Speisen in ihn hineinzufüllen, als er zu verarbeiten im Stande ist. Denn die Sphäre seiner Thätigkeit hat bestimmte Gränzen, welche man unter keiner Bedingung überschreiten darf; allein diese gehörig zu treffen, ist in der That sehr schwer. Hat der Hunger einen gewissen Grad erreicht, so verschwindet er wieder, ohne nur im geringsten einen Reiz oder eine widernatürliche Zusammenziehung im Magen zurücklassen; und ist im Gegentheil der Magen überfüllt, so erfolgt statt einer normalen Zusammenziehung und Ruhe, eine krankhafte Reizung dieses Organs.

Wir sehen also hieraus, wie viel auf die gehörige Qualitäts- und Quantitäts-Bestimmung unserer Nahrungsmittel ankömmt. Denn der Magen wacht und ruht nicht blos, sondern er wacht, wirkt und ruht; und dieser dreyfache Zustand ist es, welchen wir ganz vorzüglich bey der Physiologie dieses Organs berücksichtigen müssen. Ist er daher entweder zu lange, oder zu kurze Zeit wach, so kann er keineswegs gehörig thätig seyn. Während des Hungers befindet er sich also im wachenden, während

der Chymification im thätigen, während der Chylification und Absorption hingegen im schlafenden Zustand. Nach der jedesmahligen Quantität der genossenen Nahrungsmittel sowohl, als auch nach der regelmäßigen Aufeinanderfolge unserer Mahlzeiten, richtet sich daher auch die normale Succession dieser drey eben erwähnten Zustände, von denen jedoch der erstere und letztere blos als passiv zu betrachten sind. Obgleich nun der Magen bey einigen Menschen mehr, bey andern weniger Kräfte oder Ton besitzt, und man wohl schwerlich zwey Individuen antreffen dürfte, bey welchen die Irritabilitäts- oder Sensitivitäts-Bestimmungen dieses Organes sich völlig gleich wären; so weiß doch im Allgemeinen fast jeder Mensch, wie viel ungefähr sein Magen vertragen kann, oder wie viel Zeit derselbe braucht, um die genossenen Speisen ordentlich zu verarbeiten; und blos hierdurch können wir, bey einer nur geringen Aufmerksamkeit auf uns selbst, in den Stand gesetzt werden, nicht nur die Energie der Magenthеile kennen zu lernen, sondern auch genauer zu bestimmen, wie viel Ruhe und Erholung dieses Organ nach vollbrachter Verdauung bedarf.

Betrachten wir also den Magen in Hinsicht seiner mechanischen, chemischen und dynamischen Thätigkeit, so werden wir in der That leicht einsehen, wie absolut nothwendig es sey, das Zeitverhältniß zwischen seinem thätigen und ruhenden Zustand genau zu bestimmen, oder vielmehr gehörig abmessen zu lernen. Rücksichtlich seines vitalen oder vielmehr nervösen Charakters haben wir ihn bereits kennen gelernt, und hinsichtlich seiner mechanischen Thätigkeit müssen wir ihn nicht minder als ein energisches Organ betrachten. Denn er stellt sich uns als ein weites, hohles Muskelgebilde dar, dessen Leben gleich dem aller Muskeln überhaupt auf periodisch contractiver und expansiver Thätigkeit, oder auf alternativer Zusammenziehung und Erschlaffung beruht. So kann denn ein getraume Zeit leerer Magen mit einem Gliede, welches sich lange im Zustande der Beugung befunden hat, verglichen werden. Allein dieser Zustand ist keineswegs normal, und die Fleischfasern des einen sowohl als des andern müssen wieder ausgedehnt und in Thätigkeit versetzt werden. Betrachten wir aber endlich den Magen von seinem chemischen Standpunkte aus, so wird man leicht begreifen, daß durch übermäßige Thätigkeit und Anstrengung dieses Organs der Secretionsprozeß des gastrischen Saftes unendlich gestört und abnorm gemacht werden muß, und daß wieder hierdurch

Digitized by Google

eine große Anzahl höchst schmerzhafter Krankheitszufälle herbeygeführt wird

Von der Aufrechthaltung des natürlichen Gleichgewichtes dieser Thätigkeiten und Perioden des Magens hängt nun auch der normale, gesundheitsgemäße Zustand desselben ab, und das Haupterforderniß hiezu ist Diät.

Die Quantität der Nahrungsmittel hat auf die Gesundheit einen eben so bedeutenden Einfluß, als die Qualität derselben auf die Krankheit. Schwache, leichte und öfter wiederholte Mahlzeiten sind dem Magen unstreitig am zuträglichsten. Hierüber ein Mehreres zu sagen, gehört in das Gebieth der Makrobiotik.

Betrachten wir den Magen als das Hauptorgan des vegetativen oder reproductiven Lebens, und werfen wir einen Blick auf die große Anzahl seiner Blutgefäße, Nerven, Drüsen und Saugadern, so werden wir und bald überzeugen, daß derselbe auch allen den Krankheiten unterworfen seyn muß, von denen der Gesammt-Organismus des Menschen affizirt zu werden pflegt.

Der Magen hat seine eigenen Fieber und Entzündungen; er kann der Sitz eines Exanthema werden. Und wie viele Menschen leiden nicht an Magenneuralgie, Cacherie, an Dyspepsie, an Brechflüssen ꝛc. Ferner ist auch die organische Textur des Magens gar verschiedenen krankhaften Veränderungen ausgesetzt, und wir nehmen daher nicht selten polypöse und fungöse Auswüchse, Steatome, Scirrhen, Carcinome ꝛc. in diesem Organe wahr. Allein nicht blos dynamisch und organisch, sondern auch mechanisch, wie z. B. durch Wunden, Fisteln, Verrenkungen ꝛc. kann der Magen verletzt werden.

Die meisten Magen-Affectionen rühren jedoch von einer krankhaften Veränderung der organischen Textur der Magenhäute her. Denn so ist z. B. die villöse Haut des Magens allen den Uebelseynsformen unterworfen, die überhaupt im Systeme der Schleimhäute vorkommen. Entzündung, Eiterung, callöse Verhärtungen, Brand, schwammige Auswüchse, Polypen, Scirrhen, Carcinome ꝛc. gehen daher auch allemahl von diesem Membran aus. Die Fleischhaut hingegen ist eben so, wie das Muskelsystem, dem sie angehört, spasmodischen und convulsivischen Affectionen, Lähmungen, Rheumatismen ꝛc. unterworfen. Die seröse Haut ist leicht zu Entzündungen geneigt, und eine solche Entzündung kann in Eiterung, in Verhärtung oder Brand übergehen. Auch entstehen hier nicht selten hydropische Affectionen, Hydatiden ꝛc. Die

Zellhaut aber, welche man gleichsam als Grundlage der membranösen Magenbildung betrachten muß, pflegt gewöhnlich erst dann krankhaft afficirt zu werden, wenn die gesammte Magensubstanz verletzt ist. Obgleich nun aber jede einzelne Magenhaut den höchsten Intensitätsgrad erreicht, so können doch auch die sämmtlichen Magenhäute dadurch nach und nach krankhaft umgestimmt werden, daß das Primärleiden einer einzelnen Magenhaut den höchsten Intensitätsgrad erreicht und die zunächst gelegenen consensuell afficirt.

Im Allgemeinen lassen sich die Symptome aller Krankheiten des Magens unter 4 Abtheilungen bringen; nähmlich 1) können im Verlaufe irgend einer gastrischen Affection sowohl die Verrichtungen, als auch die Lebenskräfte des Magens unregelmäßig von Statten gehen oder krankhaft umgestimmt seyn; 2) können die dem Magen zunächst gelegenen Theile gelitten haben; 3) können auch die in einem entfernten Consens mit ihm stehenden Organe ergriffen werden, und 4) kann sogar der Gesammt-Organismus durch die vorhandene Magen-Affection eine krankhafte Umstimmung erleiden. Die Ursachen der Magenkrankheiten beruhen ohne Zweifel darauf, daß das zwischen der mechanischen, chemischen und dynamischen Thätigkeit des Magens Statt findende Gleichgewicht aufgehoben ist. Wir haben mithin mechanische, chemische und dynamische Krankheitsursachen. Zu den mechanischen Ursachen gehören Zusammendrückung, Quetschung, Verwundung, Stoße auf den Magen oder andere heftige Erschütterungen dieses Organs; ferner heftiger Druck der Leberverhärtung ꝛc., und endlich Verschluckung fremder Körper, welche theils durch ihre Größe, theils auch durch ihre Schwere einen schädlichen Einfluß auf den Magen haben können. Als chemische Ursachen betrachten wir alle scharfe, saure, Verstopfung oder Gährung verursachenden Speisen und Getränke, so wie auch alle corrosive Arzneyen, alle vegetabilische oder mineralische Gifte; ferner auch die schädliche Einwirkung unreiner, feuchter, wie z. B. die scrophulösen, athritischen, syphilitischen, scirrhösen ꝛc. Affectionen. Dynamische Ursachen sind Niedergeschlagenheit des Gemüthes, Angst, Sorge, Kummer, Traurigkeit, Furcht, Zorn, zu heftige Anstrengung des Geistes, nächtliches Studieren und dgl. Gleichwie aber jedes vitale Organ unseres Körpers seine eigenthümlichen Heilmittel hat, eben so ist auch der Magen für gewisse Medicamente empfänglich. So wirken z. B. Moschustinktur, Ambra-Essenz, Castoreum u. s. w.

Digitized by Google

sehr heilsam auf die Magennerven ein; spirituöse Mittel, ätherische Oehle, Opiat, afficiren die Fleischhaut, und salinische, erdige Medicamente, Salpeter, Sode, Magnesia, Quecksilberbereitungen, ja selbst auch Opiate äußern ihre arzneyliche Wirkung ganz vorzüglich auf die Schleimhaut des Magens. Endlich sind auch bitterstoffige Mittel der gesunkenen Vitalitätsthätigkeit des Digestions-Organes sehr angemessen, und der Heilkünstler bedient sich ihrer mit dem größten Nutzen bey allen solchen gastrischen Affectionen, die von Verdauungsfehlern, von örtlicher Schwäche u. s. w. herrühren

Wir können alle Krankheiten des Magens füglich unter zwey Hauptarten bringen, nähmlich insofern sie entweder die ganze Substanz oder blos die äußern Häute dieses Organs afficiren; doch es würde uns zu weit von unserm Zwecke abführen, sämmtliche Krankheiten des Magens hier ausführlich beschreiben und ihrem wahren Wesen nach darstellen zu wollen; wir gehen daher zur speziellen Untersuchung der Krankheiten der einzelnen Magenhäute über. Hieher gehört zuvörderst die Magen-Entzündung mit allen ihren verschiedenen Ausgängen. Sie entsteht sehr leicht bey jungen, vollblütigen, athletischen Subjecten, und sowohl Verwundungen oder starke Quetschungen des Magens, als auch heftige Leibes-Anstrengungen und selbst die phlogistische Beschaffenheit der atmosphärischen Luft, geben hierzu Veranlassung. Wir nennen eine solche Magen-Entzündung primär. Ist hingegen die Reproductivität, als solche, durch vorausgegangene Krankheiten, wie z. B. durch scrophulöse, scorbutische, syphilitische und andere cachectische Uebelseynsformen schon bedeutend depotenzirt worden, so muß natürlicher Weise auch der Magen, als das Hauptorgan oder die Seele des reproductiven Lebens, secundär afficirt werden, und in diesem Falle ist die Magen Entzündung secundär. Sie nimmt nur selten die gesammte Magensubstanz oder die ganze Oberfläche der villösen Haut ein; ungleich häufiger aber afficirt sie einzelne Stellen dieses Organs. Die entzündete Magensubstanz fühlt sich etwas hart an, und ist dicker als im natürlichen Zustande; die innere Haut sieht wegen der Menge von turgescirenden Blutgefäßchen außerordentlich roth aus, und nicht selten ist dieselbe echiminös mit blutigem Schleim überzogen, was lediglich eine Folge der Zerreißung kleiner Adern ist. An der äußern Magen-Oberfläche nimmt man ebenfalls eine Menge Blutgefäße wahr, die mehr oder weniger von Blut strotzen. Ganz anders aber verhält es sich

mit der primären Magen-Entzündung, welche gewöhnlich die ganze Magensubstanz einnimmt. Leichenöffnungen geben jedoch selten ein treues Bild hiervon; denn in den meisten Fällen läßt sie sich durch ein zweckmäßig geleitetes antiphlogistisches Heilverfahren noch glücklich zertheilen; und sollte dieß vielleicht nicht möglich seyn, so stirbt der Kranke nur sehr selten an der Heftigkeit der Entzündung, sondern vielmehr an deren Ausgang in Eiterung oder Brand. Die Ursachen einer solchen Magen-Entzündung beruhen zuweilen auf örtlichen Verletzungen, wie z. B. durch Stöße, Schläge, durch zu festes Anlegen der Schnürleibchen und dgl. Zuweilen kann aber auch der Genuß gährender, reizender Speisen, besonders aber der Mißbrauch spirituöser Getränke, wie z. B. des Liqueurs, Rhums, des Schweizer Kirschwassers, des Persicos u. s. w., welche letztere Blausäure enthalten, und daher um so nachtheiliger sind, den Magen bis zum entzündlichen Zustand reizen. Nicht minder sind auch zu heiß oder zu kalt genossene Nahrungsmittel, ferner Gefrornes, wenn es in zu großer Menge von Personen genossen wird, die nicht daran gewöhnt sind, schädlich; und endlich müssen wir auch den Mißbrauch gewisser Medicamente hierher rechnen. So hat man Beyspiele, daß nach zu anhaltend gebrauchten drastischen Purganzen, nach Aithaud's Pulver, nach starken Gaben Sublimats, Salpeters, Kamphers ꝛc. die heftigste Magen-Entzündung erzeugt ward; ja, daß sogar in einigen Fällen der Tod darauf folgte. Bey der Leichenöffnung eines an übermäßigen Gaben Kamphers verstorbenen Mädchens fand Buddäus die Magenhöhle mit vielem blutigen Schleim angefüllt; die Kranzadern strotzten von verkohltem Blute; die villöse Haut sah bald in der Gegend des Magengrundes, bald auch an der Cardia schwarzblau aus, war sehr ausgedehnt, und hatte an manchen Stellen Brandflecke, worin der Kampher noch so fest saß, daß man ihn nur mit der Haut losreißen konnte. Bey einem Manne, der sich den Tod durch übermäßige Gaben von Naphta und Opium zugezogen hatte, war der Magen und Darm ganz erweicht, oder gleichsam macerirt, und die Gallenblase hatte ein rosafarbiges Ansehen. Uebrigens bringt auch die Anhäufung von zu scharfer, verdorbener Galle öfters so heftige Wirkungen hervor, daß man sie leicht mit denen einer Vergiftung verwechseln kann. Endlich sind alle scharfe, ätzende Gifte am meisten geeignet, Magen-Entzündungen herbeyzuführen, und besondere Berücksichtigung verdient hier der weiße Arsenik. Wird derselbe in schwachen Gaben und bey

Digitized by Google

noch nüchternem Magen verſchluckt, ſo iſt der Intenſitätsgrad der Entzündung allerdings noch nicht ſehr ſtark. Die dem Magen zunächſt gelegenen Theile nehmen eine dunkelrothe Farbe an, und haben blutige Striemen. Die Leber bekommt nach dem Tode ein gelbliches Anſehen, und ſowohl im Herzen, als auch in den Lungen nimmt man Spuren von Brand wahr. Wird hingegen eine ſtärkere Quantität von dieſem ſtygiſchen Gifte verſchluckt, ſo iſt auch die Entzündung der innern Häute des erſten Weges ungleich heftiger, und die Röthe derſelben auf's Höchſte geſtiegen. Die Magengefäße ſtrotzen von Blut; es zeigen ſich rothe Striemen, ſchwärzliche, blaurothe Flecken an der innern Magenfläche, und zuweilen findet man auch die zottige Haut mit coagulabler Lymphe völlig bedeckt. Nicht ſelten zeigen die eingeſchrumpfte, bedeutend entzündete, ja ſogar brandige, durchgefreſſene, blutſchwitzende, mit Schorf bedeckte, leicht ablösliche Stellen an derſelben. Zuweilen bringt der Schorf an der innern Magenhaut durch die ganze Magenſubſtanz; ja man hat ſogar Beyſpiele, wo der Magen durchlöchert war. Gewöhnlich finden nach Arſenikvergiftungen Zuſammenſchrumpfungen des Magens Statt; die Wände ſind verdickt, der obere und untere Magenmund iſt ſpasmodiſch zuſammengezogen; die kurzen Magengefäße ſtrotzen von ſchwammigem, cruoriſchem Blute; der Darm, und zwar ganz vorzüglich das Duodenum, hat ein brandiges Anſehen, iſt widernatürlich zuſammengezogen und mit gasartigen Flüſſigkeiten angefüllt. Im Lungenparenchyma nimmt man ſchwarze Flecke wahr; das Herz ſtrotzt von verkohltem Blute, und am Zwerchfell trifft man hier und da gangränöſe Stellen an. Die Leber iſt entzündet und gleichfam macerirt; die Bauchſpeicheldrüſe und die Milz ſehen roth aus, und das Parenchyma der letztern beſtand ſich nicht ſelten in einem Zuſtande der völligen Auflöſung und Verweſung. — Vermöge der Eigenſchaft des Arſeniks, ſich, wenn er mit Flüſſigkeit vermiſcht iſt, in Klümpchen zu ſammeln, ſo wie auch überhaupt wegen ſeiner ſpezifiſchen Schwere, läßt es ſich erklären, warum bey Vergiftungen mit weißem Arſenikpulver bloß einzelne Stellen der innern Magenhaut ſo außerordentlich afficirt oder zerſtört werden, und zwar allemahl um deßwillen, weil das zu Klümpchen vereinigte Arſenikpulver tief und feſt der Zottenhaut anhängt und immer an Einer Stelle unter ſich friß. Die harten Hirnhäute und die Blutgefäße der Hirnſubſtanz erſcheinen bey Arſenikvergiftungen

ſelten entzündet, und man findet letztere nur ſelten blutſtrotzend.

Die eigentlichen Symptome der primären Magen-Entzündung ſind folgende: Zuerſt ſtarker Froſt, und nachher anhaltende, heftige Hitze. Ein tief in der Herzgrube, jedoch öfters auch mehr auf der linken Seite fühlbarer, heftiger Schmerz, welcher ſpannend, ſchnürend, ſtechend, ſchneidend iſt, und bey der leiſeſten Berührung, oder auch beym Genuß jeder Speiſe und jeden Arzneymittels ſtärker wird. Häßlicher Geruch aus dem Munde, bitterer Geſchmack, wie von verdorbener Galle, und übles Aufſtoßen welches allemahl mit Schmerz verbunden iſt. Alles was in den Magen gelangt, wird gleich wieder weggebrochen und dabey nimmt die Angſt nur noch mehr zu. Der Durſt iſt unauslöſchlich, und doch hat der Kranke Abſcheu vor allen Getränken. Die äußern Gliedmaßen fühlen ſich gewöhnlich kalt an; allein das Innere des Körpers wird von der heftigſten Fieberhitze ergriffen. Der Puls iſt in den meiſten Fällen äußerſt ſchwach, krampfhaft, hart oder ausſetzend, ungleich, häufig, und bey jedem Athmen fühlt der Patient eine eigenthümliche Beklommenheit oder Angſt. Der Unterleib iſt faſt gänzlich verſtopft, der Harnabgang ſehr gering und ſtets mit krampfhaften Zufällen begleitet. Die Lebenskräfte ſind ziemlich erſchöpft, der Glanz der Augen erloſchen, es ſtellen ſich öfters Ohnmachten ein; die Stimme iſt ſchwach und dumpf. Bey Behandlung dieſer Entzündung hat der Arzt ſehr auf die jedesmahlige Leibesbeſchaffenheit des krankhaft afficirten Subjectes zu ſehen. Wenn daher dieſe athletiſch, und der Intenſitätsgrad der Entzündung ſehr bedeutend geworden iſt, muß der antiphlogiſtiſche Apparat in ſeinem ganzen Umfange angewendet werden; copiöſe, häufig wiederholte Aderläſſe, warme Kräuterumſchläge auf die epigaſtriſche Gegend, erweichende Clyſtiere mit Salpeter, warme Bäder und innerlich Calomel. Sind die urgirenden Entzündungsfälle einigermaßen gemildert, ſo ſetzt man Blaſenpflaſter auf die epigaſtriſche Gegend, verordnet erweichende Einreibungen, aus Eibiſchſalbe mit Opium, und läßt viel ſchleimiges Getränk trinken.

Wird eine acute oder chroniſche Magen-Entzündung nicht noch zur rechten Zeit zertheilt, ſo geht ſie in Eiterung, in Verhärtung oder auch wohl gar in Brand über. Der Ausgang in Eiterung iſt zwar der membranöſen Magenbildung am wenigſten eigenthümlich; allein er findet dem ungeachtet ſehr oft Statt, insbeſondere bey ſanguiniſchen, plethoriſchen Subjecten, ja ſelbſt bey phlegmati-

Digitized by Google

schen Individuen, in deren Organismus die Zellbildung prävalirt, oder überhaupt in allen solchen Fällen, wo der Entzündungsgrad sehr heftig war, und man mit dem antiphlogistischen Heilverfahren nicht energisch genug eingriff. Chronische Magen-Entzündungen sind weniger geneigt, in Eiterung überzugehen, als acute, und wenn sich bey letzteren bis zum vierten oder höchstens siebenten Tag keine Symptome einer entscheidenden Krise eingestellt haben, so kann man immer auf Eiterung schließen. Daß dieselbe aber schon vorhanden sey, sehen wir aus dem pulsirenden, periodisch nagenden, fressenden Schmerz, welcher früher stechend war. Auch klagt der Kranke jetzt über ein ungewohntes Gefühl von Schwere in der Magengegend, über Fieberfrost; und alles, was er zu sich nimmt, verursacht heftiges Aufstoßen und Erbrechen, worauf er gewöhnlich in der Gegend des obern Magenmundes einen starken Druck empfindet. Jauche, die mit Blut untermischt ist, wird von Zeit zu Zeit nach oben und unten ausgeleert; die Verdauung wird immer schwächer, und ein hectisches Fieber kommt endlich hinzu. Bahnt sich die Jauche aus dem geöffneten Abseß einen Weg in die Höhle des Bauchfells, so endet der Kranke unter Blutbrechen, Ohnmachten, Verzuckungen sein Leben. Zuweilen verwächst der Abseß mit dem Bauchfelle, in welchem Falle die Bauchmuskeln von der Jauche durchfressen werden, und sie fließt entweder in der epigastrischen oder in der Nabelgegend aus, wie dieß Godot, Sabatier, Larrey und mehrere andere große Wundärzte wahrgenommen haben.

Die Natur allein vermag eine solche Eiterung zu heilen; die Kunst kann hier blos zu Hülfe kommen, d. h. sie sucht die Oeffnung des Geschwüres in dem Magen durch warmes, schleimigtes, öfteres, aber allemahl in kleinen Portionen gereichtes Getränk zu beschleunigen; und ist es geöffnet, so läßt man Fleischbrühe, Suppe mit Eyerdotter trinken, verordnet balsamische Mittel, welche jedoch nur mit der größten Vorsicht und allemahl mit schleimigen Vehikeln gegeben werden müssen. Auch sind Chinaclystiere und Bäder, die nach den jedesmahligen Indicationen bald erschlaffend, bald zusammenziehend, bald stärkend seyn müssen, von großem Nutzen.

Der Ausgang der Gastritis in Verhärtung pflegt sich gewöhnlich dann einzustellen, wenn die Entzündung einen mehr chronischen Charakter angenommen hat, und die Leibesbeschaffenheit des Kranken cachectisch oder lymphatisch ist. Gewöhnlich findet man die Fasern des Magens in der Gegend des Pförtners verhärtet, die Magenwandungen sind verknorpelt; und gleichwie viele andere organische Gebilde, insbesondere aber drüsige Organe, wenn sie nach vorausgegangener Entzündung verhärtet werden, leicht einen scirrhösen Character annehmen, also kann dieß auch bey Verhärtungen des Magens der Fall seyn; und wir sehen daher nach Entzündungen dieses Organs nicht selten wirkliche Scirrhen entstehen. Häufig verwächst auch in Folge solcher Verhärtungen die den Magen umgebende seröse Haut mit dem Bauchfelle, mit dem Darm oder selbst mit der Leber. Unter allen Ausgängen einer nicht zertheilten Magen-Entzündung ist aber unstreitig der Brand am meisten zu fürchten, und leider stellt sich derselbe wegen der membranösen Magenbildung und dem außerordentlichen Zusammenflusse von Nerven und Blutgefäßen nur zu oft ein. Eine durch ätzende Gifte, durch vorausgegangene Rose, oder in Folge typhöser Fieber bedingte Magen-Entzündung ist am leichtesten hierzu disponirt. Wir erkennen diesen traurigen Uebergang an dem während des höchsten Intensitätsgrades der Entzündung plötzlich abnehmenden Schmerz. Schweres Erbrechen stellt sich ein; der Puls ist fadenartig klein, intermittirend, ungleich; die Entkräftung nimmt immer mehr zu; eine Ohnmacht folgt auf die andere; das Aussehen wird hypokratisch; die äußern Gliedmaßen fühlen sich eiskalt an; Hals und Gesicht sind mit klebrigem, kaltem Schweiß bedeckt; der Kranke scheidet sanft und ruhig dahin. Bey der Leichenöffnung findet man alle Spuren einer heftigen Entzündung, wobey jedoch entweder blos die innere Magenhaut an einzelnen Stellen sphacelös erscheint, oder man findet auch alle Magenhäute insgesammt zerstört, zerfressen und mit einer Menge schwarzröthlicher, gleichsam pottaschenartiger Flecken übersäet.

Wir betrachten jetzt die Entzündung jeder einzelnen Magenhaut nebst den hieher gehörigen Krankheiten insbesondere.

Zuvörderst also die villöse oder innere Haut. Sie gehört mit zum Schleimhautsystem und ist daher allen den Entzündungen und Krankheiten unterworfen, welche diesem eigen sind. Eine der furchtbarsten Krankheiten, deren Keim lediglich in der Schleimhaut liegt, und die sich erst späterhin den übrigen Magenhäuten mittheilt, ist unstreitig der Scirrhus. Wir erkennen ihn, wenn sich die Krankheit noch im ersten Zeitraume befindet, an einem eher drückenden als stechenden Schmerz,

der sich nie über die Magengegend verbreitet, bald heftiger, bald schwächer wird, zuweilen periodisch und dem Magenkrampf ähnlich ist, zuweilen aber auch anhält. Aeußerst selten läßt sich die scirrhöse oder tuberculöse Verhärtung in diesem Zeitraume mit den Fingern fühlen. Hat der Kranke den Magen mit Speisen angefüllt, so entsteht Aufstoßen, Brechluſt, ja selbst Erbrechen, und es geht nicht nur alles Genossene wieder fort, sondern sehr häufig wird auch Galle, Schleim und Magensäure mit den Speisen weggebrochen. Der Kranke hat während der Verdauungszeit stinkendes, saures Aufstoßen, warmen Athem und einen Zusammenfluß von Wasser im Munde. Nach der Verdauung stellt sich zwar Ruhe ein; allein zuweilen findet auch bey leerem Magen krampfiges Erbrechen Statt. Der Leib ist sehr oft fortdauernd verstopft, oder es tritt auch, wenn die Krankheit schnell verläuft, Diarrhoe ein. Nicht selten ist die Esluſt sehr groß und noch größer der Durst. Die Zunge sieht rein aus, die Haut, der Puls ziemlich normal. Während dieses ganzen Zeitraumes, der oft Jahre lang ausdauern kann, spricht sich das Gesunkensеyn der reproductiven Thätigkeit oder überhaupt des vegetativen Lebens unverkennbar aus.

Die Gränzlinien zwischen dem ersten und zweyten Zeitraume, dem wirklich konfirmirten Scirrhus lassen sich nicht bestimmt angeben. Der dritte Zeitraum oder das sogenannte Stadium der Exulceration, verhält sich zum Scirrhus so, wie die Eiterung zur Verhärtung.

Zuweilen hat man auch polypöse, schwammige Auswüchse an der innern Magenhaut gefunden, wovon der Grund wahrscheinlich in einer zu hoch gesteigerten, gleichsam zuproduirenden Thätigkeit des vegetativen Lebens liegt. Auch haben einige Aerzte Hydatiden an der innern Magenhaut gesehen, welche zuweilen platzen, wodurch dieselbe außerordentlich erweitert und wahrhaft hydropisch wird.

Außer diesen Primäraffectionen der villösen Haut kann dieselbe auch noch bey mehreren andern Krankheiten secundär oder consensuell ergriffen werden.

Außer diesen angeführten Krankheiten berühren wir nur im Vorbeygehen die Entzündung der Fleischhaut des Magens, und beschließen hiermit diese allgemeinen Betrachtungen.

Magnesie. Ist eine gewöhnliche Benennung der Bitterfalzerde. Magnesium heißt das Brannsteinmetall.

Magnet, magnetische Materie. Unter dem Artikel Eisen findet man eines Eisenerzes erwähnt, welches magnetisches Eisenerz oder natürlicher Magnet heißt. Dieses Erz hat, wie dort bereits bemerkt ist, eine schwärzliche, dem Eisen ähnliche Farbe, und besitzt die merkwürdige Eigenschaft, das Eisen selbst in einiger Entfernung an sich zu ziehen, und mit einer gewissen Kraft an sich zu halten. Schon die älteren Mineralogen nahmen (in Beziehung auf die magnetischen Eigenschaften) 3 Gattungen von Eisen an, nämlich: 1) Magnetisches oder attractorisches Eisen. 2) Retractorisches Eisen, d. i. ein solches, welches von dem blos attractorischen angezogen wird, aber nicht ein anderes seines Gleichen anzieht. 3) Refractorisches, auf welches auch das attractorische Eisen nicht wirkt. Der Grundsatz, den man sonst als unbezweifelt annahm, daß alles, was der Magnet anzöge, Eisen sey, ist durch neuere Erfahrungen widerlegt worden; denn man hat gefunden, daß der Magnet auch den Kobalt selbst im allerreinsten Zustande und wieder der Kobalt den Magnet anzieht, und zur Verfertigung der Magnetnadeln dient. Cavallo vermuthete auch, daß das gehämmerte Messing magnetische Eigenschaften besäße; allein sie sind blos dem darin enthaltenen Eisen zuzuschreiben. Dagegen hat v. Humboldt eine wichtige Entdeckung gemacht, indem er den Magnetismus an einer bloßen Steinart bemerkte. Er fand in dem Oberpfälzischen eine Gebirgskuppe von Serpentinstein, die einen sehr starken Magnetismus zeigte. Die Kuppe ist dergestalt nach der Erdachse gerichtet, daß das Gestein am nördlichen Abhange blos Südpole, am südlichen Abhange blos Nordpole zeigt. Das Gebirge hat nicht Eine Achse, sondern viele, die aber nicht in einerley Ebene liegen. Zwischen zwey unwirksamen Nordpolen liegt völlig unwirksames Gestein, welches aber weder durch seine äußern Kennzeichen, noch durch seine Mischung von den wirksamen zu unterscheiden ist. Jedes noch so kleine abgeschlagene Stück des letzteren zeigt den Magnetismus und hat seine Pole. Sonderbar ist es, daß dieses Gestein keine Anziehung gegen unmagnetisches Eisen zeigt, woraus erhellet, daß sein Magnetismus nicht von eingesprengtem Eisen herrührt.

Außer der Kraft, das Eisen anzuziehen, besitzt der Magnet noch eine andere Eigenschaft, nämlich die, daß er sich freyschwebend mit gewissen Punkten allemahl nach einerley Weltgegend wendet. Mit dem einen Ende kehrt er sich gegen Norden und mit dem entgegengesetzten gegen

Digitized by Google

Süden. An diesen beyden entgegenstehenden Enden des Magnets hängen sich auch die Eisen-Feilspäne in größter Menge an. Man nennt diese beyden einander entgegengesetzten Punkte des Magnets, die Pole desselben, und zwar den einen den Nord-, den andern den Südpol. Die Eigenschaft, sich nach diesen beyden Weltgegenden zu wenden, wird die Polarität des Magnets genannt. Dieses merkwürdige Eisenerz, oder der natürliche Magnet, wird in vielen Ländern, wo reichhaltige Eisengruben sind, z. B. in Sibirien und andern Theilen Asiens, in Schweden, Norwegen und in Deutschland in Menge angetroffen. Außer diesem natürlichen Magnet versteht man aber auch künstliche zu machen, oder dem Eisen und Stahl die magnetischen Eigenschaften mitzutheilen. Dieß geschieht entweder durch Hülfe schon vorhandener Magnete, oder ohne dergleichen durch andere Methoden, nämlich — wie man sich auszudrücken pflegt — entweder durch Mittheilung oder durch Erweckung des ursprünglichen Magnetismus.

Ueber die magnetische Anziehung viele Versuche anzuführen, würde zwecklos seyn, da sie fast jeder nicht ganz Unerfahrene kennt. Man kann, wenn man irgend einen Körper oder eine Materie dem Magnete nahe genug bringt, sogleich entdecken, ob sie eisenhaltig sey. Am schicklichsten ist es, die Körper auf im Wasser schwimmendes Papier zu legen. Der ihnen nahe gebrachte Magnet setzt sie sogleich in Bewegung, und zieht sie an sich, wenn sie Eisen enthalten. Auf diese Weise lassen sich z. B. Bolus, Röthelstein, Blutstein, Tripel, Wasserbley, rohe Platina, einige Edelsteine und andere Körper durch den Magnet anziehen. Die Kraft, mit welcher die Anziehung geschieht, ist nach der Stärke des Magnets, nach dem Gewichte und der Gestalt des ihm genäherten Körpers, nach dem magnetischen oder unmagnetischen Zustande desselben und nach der Entfernung verschieden. Das weichste und reinste Eisen wird am stärksten angezogen; Stahl dagegen schwächer. Vollkommen verkalktes Eisen zieht der Magnet nicht mehr an. Sauſſure hat vermittelst seiner Magnetometer gefunden, daß die Kraft des Magnets gegen das Eisen an verschiedenen Orten veränderlich ist.

Die vorhin erwähnten beyden Punkte des Magnets, oder seine Pole, entdeckt man durch verschiedene Mittel, z. B. mit einem 2 — 3 Linien langen, feinen Stückchen Eisendraht, welches man auf der Oberfläche des Magnets herumführt. Es stellt sich über den Polen senkrecht; neigt sich immer mehr, je weiter man von denselben abkommt, und legt sich auf den Aequator des Magnets, d. i. auf

der zwischen den beyden Polen befindlichen Ebene flach nieder. Manche natürliche Magnete haben 3 und mehrere Pole. Sie heißen zusammengesetzte Magnete, und man glaubt, daß sie aus mehreren einzeln zusammengewachsenen bestehen. Ohne Ausnahme gilt hierbey das Gesetz, daß nie 2 Nordpole oder 2 Südpole unmittelbar neben einander liegen. Auch ist die Anzahl der Nordpole der Zahl der Südpole entweder gleich, oder doch nur um 1 von ihr verschieden; daß es also an einem Magnete, der 2 Südpole hat, entweder 1, oder 2, oder 3 Südpole geben muß. — Man kann die Kraft des Magnets verstärken, wenn man die beyden Pole desselben glatt abschleift, und sie mit dünnen, eisernen Platten, die sich unten in einen dicken, hervorstehenden Fuß endigen, belegt. Die Platten ziehen nun das Eisen weit stärker an, als der Magnet selbst. Man nennt einen so zubereiteten Magnet armirt oder bewaffnet, und die angebrachten Platten seine Armaturen. — Das Vermögen der Magnete hängt keineswegs von ihrer Größe ab. Es gibt welche, die nur 20 — 30 Gran wiegen, und doch ein 40—50 Mahl stärkeres Gewicht tragen. Cavallo erwähnt eines Magnets von 7 Gran, der 300 Gran aufzog. Die anziehende Kraft bleibt dieselbe, wenn man zwischen den Magnet und den anzuziehenden Körper ein Zwischenmittel bringt; nur Eisen darf letzteres nicht seyn. Durch Holz, Messing, Wasser, Glas und selbst in luftleerem Raume übt der Magnet seine Wirkung aus. Da man ihn auf diese Weise versteckt kann wirken lassen, so gibt dieß den Taschenspielern zu allerley Künsten Gelegenheit. Man kann die Kraft des Magnets auch dadurch verstärken, daß man ihm alle Tage ein etwas schwereres Gewicht zu ziehen oder zu tragen gibt; doch hat dieß seine gewisse Gränze, die sich nicht überschreiten läßt. Eine unschickliche Lage, allzu geringe, oder gar keine Beschwerung, desgleichen Hitze, schwächt die anziehende Kraft des Magnets. Glühhitze, Calcination und Zerpulverung hebt sie gänzlich auf. Bisweilen verlieren die Magnete ihre Kraft auch durch Blitze und starke electrische Schläge.

Nicht nur Eisen zieht der Magnet an, sondern auch einen andern Magnet; allein die Pole ziehen sich nicht ohne Unterschied an, sondern nur die ungleichnahmigen; also z. B. der Nordpol den Südpol und umgekehrt. Die gleichnahmigen Pole, z. B. Nordpol und Nordpol zweyer Magnete, ziehen sich nicht nur nicht an, sondern stoßen sich vielmehr zurück. Aus diesem Grunde heißen die ungleichnahmigen Pole freundschaftliche, die gleich-

Digitized by Google

nahmigen aber feindſchaftliche. — Es gibt keinen Magnetismus ohne Polarität, oder keine Anziehung des Eiſens, bey welcher man nicht zugleich Pole bemerkte. Man hat auch gefunden, daß der Einfluß des Nordpols den Einfluß des Südpols ſchwäche; man iſt daher gewiſſermaßen berechtigt, die Wirkungen beyder Pole als Wirkungen entgegengeſetzter magnetiſcher Kräfte anzuſehen. Dieß Alles hat Aehnlichkeit mit den entgegengeſetzten Elektricitäten, der poſitiven und negativen, welche ſich nach eben dem Geſetze anziehen und abſtoßen, und man kann ſie daher durch + M. und — M. ſo bezeichnen, daß das + dem nördlichen Magnetismus, das — aber dem ſüdlichen beygelegt wird. Da wahrſcheinlich unſere Erdkugel ſelbſt einen Magnetismus beſitzt, der ſich in unſerem Norden als — Magnet, in den Südländern aber als + Magnet zeigt, ſo beruht hierauf die Polarität oder Richtung der Pole des Magnets nach Norden und Süden, welches ſeine merkwürdigſte und nützlichſte Eigenſchaft iſt, wie unter dem Artikel Magnetnadel gezeigt wird.

Es iſt eben erinnert worden, daß es künſtliche Magnete gibt. Dieſen Nahmen kann man nun einem jeden harten, mit dem Magnete beſtrichenen oder berührten Eiſen beylegen. Eigentlich aber nennt man nur diejenigen Stäbe ſo, die einen ſtarken und dauerhaften Magnetismus erhalten haben. Die Verfertigung eines künſtlichen Magnets geſchieht, wie oben geſagt wurde, auf mehr als eine Art. Schon dadurch, daß eine eiſerne oder ſtählerne Nadel an der Armatur eines natürlichen Magnets eine kurze Zeit hängt, erhält ſie eine magnetiſche Kraft. Weit ſtärker und dauerhafter theilt man einem Stück Stahl den Magnetismus durch das Streichen mit einem natürlichen Magnete mit. Es geſchieht dieß auf eine doppelte Art: durch den einfachen, und durch den Doppelſtrich. Bey dem einfachen Striche ſetzt man auf einen eiſernen oder ſtählernen Stab, der recht feſt liegen muß, einen Pol des armirten, natürlichen Magnets in der Mitte auf, und führt ihn nach dem Ende zu ab, ſetzt ihn in der Mitte des Stabes wieder auf, und fährt ſo mit einem gelinden Striche mehreremahl fort. Das Ende der geſtrichenen Hälfte des Stabes wird der entgegengeſetzte, oder der gleichnahmige, oder der freundſchaftliche Pol des nördlichen Magnets, alſo zum Südpole, wenn man das Streichen mit dem Nordpole verrichtete. So verfährt man auch mit der andern Hälfte des Stabes, ſetzt den andern Pol des armirten Magnets auf, und ſtreicht damit. Man muß hierbey aber die Pole nicht verwechſeln oder rückwärts ſtreichen. — Durch den Doppelſtrich magnetiſirt man den Stahl und das Eiſen, wenn man den armirten Magnet mit ſeinen beyden Polen der Länge nach auf den Stab aufſetzt, und ſo der Länge nach mehreremahle von dem einem Ende bis zum andern reibt, und zuletzt den Magnet wieder vor der Mitte des Stabes abführt. Das Ende des Stabes, welchem bey dieſem Reiben der Nordpol des armirten Magnets zunächſt war, wird zum Südpole und das andere zum Nordpole. Weiches Eiſen nimmt hierbey den Magnetismus leichter an, als hartes, oder als Stahl; verliert ihn aber auch leichter wieder.

Es konnte nicht fehlen, daß der menſchliche Verſtand bey Wahrnehmung ſo bewunderungswürdiger Phänomene, wie der Magnet darbiethet, auf Mittel ſann, davon eine Erklärung zu geben; allein noch iſt man auf keine Hypotheſe geſtoßen, die nicht ihre großen Schwierigkeiten hätte. Darüber iſt man einverſtanden, daß die magnetiſchen Erſcheinungen wenigſtens größtentheils vom Magnetismus der Erdkugel herrühren, den man hierbey als unbezweifelt zum Grunde legen kann. Es folgt daraus, daß bey jedem Magnete das im Kleinen vorgeht, was bey der Erde im Großen vorgeht. Die Frage iſt nun: was dieß ſey? Noch bis jetzt iſt unſere Kenniß über die Erſcheinungen zu mangelhaft, ſagt Gren, und die Thatſachen ſelbſt ſind noch nicht vervielfältigt genug, um darauf ein Lehrgebäude gründen zu können.

Magnetismus. Dieſes Wort bezeichnet urſprünglich entweder die magnetiſchen Erſcheinungen, oder auch den Zuſtand eines Körpers, in welchem er dieſe Erſcheinungen zeigt. Bekanntlich glaubte man den magnetiſchen Erſcheinungen nicht weniger, als den elektriſchen eine Einwirkung auf den thieriſchen Körper beylegen zu müſſen. Dieß veranlaßte die Idee von einem thieriſchen Magnetismus. Schon die alten Aerzte, wie Galen und Dioſcorides glaubten, daß der Magnet die dicken Säfte des Körpers verbeſſere, Kröpfe heile u. ſ. w. Da das Eiſen, dem die magnetiſchen Erſcheinungen zukommen, durch die organiſche Natur ſo häufig verbreitet iſt, und einen nicht unbeträchtlichen Beſtandtheil des thieriſchen und vegetabiliſchen Körpers ausmacht; ſo ließe ſich freylich die Möglichkeit magnetiſcher Einwirkungen auf jene Körper nicht bezweifeln; allein ſie iſt deßhalb noch nicht erwieſen.

Digitized by Google

Magnetnadel. So nennt man ſtählerne Nadeln, denen durch Beſtreichung mit einem Magnet die magnetiſchen Eigenſchaften mitgetheilt wurden, alſo künſtliche Magnete. Man ertheilt ihnen die Kraft entweder durch den einfachen oder durch den Doppelſtrich. Sie werden aus dünnem Stahle verfertigt, und haben in der Mitte eine Vertiefung, die unten ſehr ſorgfältig und glatt ausgehöhlt und mit Meſſing oder Achat verſehen wird. Mit der Höhlung ſchwebt die Magnetnadel auf einer feinen nadelähnlichen, aufrechtſtehenden und unten befeſtigten Spitze ſo horizontal, daß ſie ſich frey nach allen Punkten bewegen kann. Je ſorgfältiger und ſymmetriſcher die Figur, je ſtärker der ihr mitgetheilte Magnetismus, und je freyer ihre Bewegung, deſto vollkommener iſt die Magnetnadel. Ihr bekannter Gebrauch bey der Schifffahrt bedarf hier keiner näheren Erwähnung. Hier nur noch etwas über die merkwürdige Erſcheinung der Magnetnadel, die man ihre Abweichung oder Declination nennt. Dieſe beruht auf dem Umſtande, daß die Nadel, wie der Magnet ſelbſt, in den wenigſten Fällen genau nach Norden zeigt, ſondern vielmehr an den meiſten Orten unſerer Erde ſich von der wahren Richtung der Mittagslinie entweder nach Weſten oder nach Oſten hin mehr oder weniger abwendet, und daher der magnetiſche Meridian nicht immer mit dem wahren Meridian übereinſtimmt. Der Winkel, den die Magnetnadel an den Orten, wo ſie abweicht, mit der wahren Mittagslinie macht, heißt ihre Abweichung. Dieſe zeigt ſich an den verſchiedenen Stellen der Erde ungemein verſchieden. Es gibt Oerter, wo gar keine Abweichung Statt findet, ſondern die Richtung der Achſe der Nadel genau mit der Mittagslinie des Ortes parallel läuft; dahingegen gibt es Oerter, wo die Nadel weſtlich, und andere, wo ſie öſtlich abweicht. Man hat bis jetzt ſchon eine ziemliche Anzahl von Abweichungen der Magnetnadel geſammelt, und ſie durch Linien auf Charten verzeichnet, die man Declinationscharten nennt. — Eine Linie auf der Erde, wo die Magnetnadel nicht abweicht, geht von dem ſüdlichen Theile des großen Indiſchen Meeres und von Neuholland durch die Philippiniſchen Inſeln, durch das ſüdliche China und weiter durch das nördliche Aſien, vermuthlich bis in's Eismeer zwiſchen Novaja Semlja und Spitzbergen. Eine andere Linie, wo gleichfalls keine Abweichung bemerkt wird, zieht ſich durch das Aethiopiſche und einen Theil des Atlantiſchen Meeres bey dem Cap St. Auguſtin in Braſilien vorbey und neben den Bermudiſchen Inſeln endlich in die Nordamerikaniſchen Länder. Von dieſer letztern Linie an iſt auf der Erde nach Oſten zu die Abweichung weſtlich. Dieſe findet alſo in ganz Europa, in Afrika, in dem öſtlichen Theile von Nordamerika und in dem öſtlichen Theile des weſtlichen Aſiens Statt. Die Abweichung nimmt von jener Linie an immer mehr zu bis an den Ocean weſtwärts von Großbritannien und oſtwärts vom Vorgebirge der guten Hoffnung, wo ſie 1770 am ſtärkſten, nämlich 25 Grad war. Von hier aus nimmt die Abweichung der Nadel immer mehr und mehr ab, je weiter man nach Oſten kommt, und wird immer kleiner, bis ſie ſich an der erſten erwähnten Linie ohne Abweichung ganz wieder verliert. Von dieſer Linie an oſtwärts fängt die Abweichung an öſtlich zu werden, und nimmt immer mehr und mehr zu. Die größte öſtliche Abweichung von 25 Grad iſt unterhalb der ſüdlichen Spitze von Amerika. Von hier an nimmt die öſtliche Abweichung wieder ab, und verliert ſich endlich auf der angezeichneten zweyten Linie ganz.

Die Abweichung der Magnetnadel iſt aber auch nicht zu allen Zeiten an einerley Orten dieſelbe, ſondern leidet in verſchiedenen Zeiten verſchiedene Abänderungen. Nach langs fortgeſetzten Beobachtungen zu Paris hat man gefunden, daß die Nadel vor dem Jahre 1666 öſtlich abwich; im J. 1666 hatte ſie keine Abweichung. Seit dieſer Zeit fing ſie an, immer mehr und mehr weſtlich abzuweichen, und im J. 1783 betrug die weſtliche Abweichung 21° 4'. Jetzt ſcheint die weſtliche Abweichung zu Paris wieder abzunehmen. Auch findet man, ſo wie es die nachfolgenden Beobachtungen zeigen, daß die Abweichung auch an demſelben Orte ſogar tägigen Veränderungen unterworfen ſey. Die Abweichung zu Wien im Auguſt 1819 war = 5° 1'. Caſſini hat in Paris bemerkt, daß die Abweichung der Magnetnadel etwa um 8 Uhr Morgens zu wachſen anfange, und zwiſchen 12 Uhr Mittags und 3 Uhr Nachmittags ihr Maximum erreiche. Hier macht die Nadel nun einen Stillſtand, und nähert ſich dann dem Meridian bis 8 Uhr Abends. Von dieſer Zeit an bis 8 Uhr Morgens iſt wieder Stillſtand. Auch ſind die Veränderungen nicht gleich; am größten ſind ſie zwiſchen der Frühlings- und Herbſtnachtgleiche, alſo in den Monathen April, May, Juny und July. Sie betragen in Paris 13 bis 16'; übrigens 8' bis 10'. Hieraus ſieht man, daß die Declinationscharten nur für eine gewiſſe Zeit dienen. Die Erfahrung hat gezeigt, daß unter andern auch die Elektricität der Luft die Richtung der Magnetnadel ſtöhrt.

Digitized by Google

Diese Störungen weiß man aber nun glücklich durch eine Art von Bewaffnung des Compasses zu verhüthen. Man setzt nähmlich auf einen gewöhnlichen Compaß ein Paar messingene Kreisbögen, die sich in rechten Winkeln durchkreuzen, und die mit einer Menge Spitzen versehen sind, so daß sie demselben das Ansehen einer Krone geben.

Noch ist zu bemerken, daß die Magnetnadel, wenn sie vor dem Bestreichen mit dem Magnete auch noch so vollkommen wagrecht hing, nach der Magnetisirung ihr Gleichgewicht merklich verliert, und sich mit der einen Spitze unter den Horizont neigt. Der Winkel, den die dazu eingerichtete Nadel mit der Horizontallinie macht, heißt die Neigung oder Inclination der Magnetnadel. Um diese Neigung recht genau zu beobachten, muß die Nadel mit Zapfen versehen und in einem Ringe aufgehängt werden. Ueberdieß muß die Nadel auch zugleich im magnetischen Meridiane stehen, denn im entgegengesetzten Falle sind die Neigungen größer, und wenn sie den magnetischen Meridian rechtwinklich durchschneidet, so steht sie gar lothrecht, wenn sie anders fein und sorgfältig genug verarbeitet ist.

Die Magnetnadel ist für die Schiffahrt einer der wichtigsten Apparate. Sie ist der Wegweiser des Seefahrers, wenn ein bewölkter Himmel ihn des Anblicks der Himmelskörper beraubt. Ohne Magnetnadel hätten wir sehr große Seefahrten können gemacht werden. Sie hat demnach zu den wichtigsten Entdeckungen Anlaß gegeben; sie hat die Verbindung entfernter Welttheile möglich gemacht, und so unmittelbar unserer Erde und deren Bewohnern in so vieler Hinsicht eine neue Gestalt gegeben. Zu dem Gebrauche für die Schiffahrt pflegt man über die Nadel eine runde Scheibe zu befestigen. An derselben ist eine Wind-Schiffrose mit ihren 32 Gegenden gezeichnet. Auch dem Geometer ist sie unentbehrlich.

Magnium (Magnium). Das Magnium oder Magnesium, welches auf dieselbe Art aus befruchteter, reiner oder schwefelsaurer Bittererde, wie das Barium aus dem Baryte bereitet wird, nur daß es sich noch schwieriger in so großer Menge, als zu einer genauen Untersuchung erfordert wird, darstellen läßt, hat man bisher nur als ein dunkelgraues Metallhäutchen erhalten, welches bey der Rothglühhitze noch nicht flüssig wird, welches sich an der atmosphärischen Luft, bey der gewöhnlichen Temperatur derselben mit dem Sauerstoffe langsam verbindet, bey höherer Temperatur aber mit rothem Lichte

rasch verbrennt, welches das Wasser langsamer als die Alcalimetalle zerlegt. Durch die Gegenwart von Säuren wird die Wasserzerlegung sehr beschleunigt. Durch alle diese Oxydationsmethoden erhält man aus Magnium Bittererde.

Das Magniumoxyd oder die Bittererde, welche auch Talkerde, Magnesie, Bittersalzerde, Magnesia pura seu usta, genannt wird, stellt ein feines, stark anzufühlendes, reinweißes Pulver dar. Das spez. Gewicht desselben ist = 2,300. Es zieht an der atmosphärischen Luft nur sehr langsam Kohlensäure an, und ist auch sehr strengflüssig. Das Magniumoxyd macht das Uebergangsglied zu den Erden.

Mit dem Stick- und Wasserstoffe, mit dem Fluor, Bor, Kohlenstoffe und Kyan hat man das Magnium bis jetzt noch nicht verbinden können. Durch Schütteln der Bittererde mit Phosphor, bey ungefähr 120° R. erhält man ein gelblichweißes Pulver, so wie bey dem Zusammenschmelzen der Bittererde mit dem halben Gewichte Schwefel bey möglichst geringer Hitze, eine locker zusammenhängende, gelbe Masse, welche, da sie den Phosphor und Schwefel bey etwas höherer Temperatur wieder fahren lassen, eher für Gemenge der genannten zwey Körper mit Bittererde, als für chemische Verbindungen derselben mit dem Magnium anzusehen sind. Es gibt daher keine eigentliche Bittererdephosphorleber. Die braunen Flocken, welche sich nebst Jodsäure und wasserstoffsaurer Bittererde beym Zusammenreiben des Jods mit dieser Erde unter Wasser bilden, schienen auch ein solches Gemenge von Jod und Bittererde zu seyn, so wie der fleischrothe Niederschlag, welchem eine alkalische Selenauflösung in der Lösung eines Bittererdesalzes hervorbringt, ein ähnliches Gemenge von Bittererde mit Selen seyn mag. — Wenn Chlorgas über glühende Bittererde geleitet wird, so erfolgt Absorption desselben, und dafür wird das halbe Volumen Sauerstoffgas frey. Das Magniumchlorid, welches man dadurch, so wie auch, nach Döbereiner, durch Glühen von salzsaurem Bittererdeammoniak erhält, erhitzt sich stark mit Wasser und wird durch Glühhitze nicht zersetzt, außer es tritt Wasser dazu, welches durch seine Zerlegung das Magniumchlorid in salzsaure Bittererde verwandelt, die bey der Statt findenden Glühhitze die Salzsäure fahren, und die Bittererde zurücklässt. Das Letzte erfolgt auch beym Glühen von gewöhnlicher salzsaurer Bittererde, das dadurch folglich nicht in Magniumchlorid ver-

Digitized by Google

wandelt werden kann. — Legirungen des Magniums mit den Metallen der Alkalien sind nicht bekannt. Die Ursache davon scheint in der Schwer Reducirbarkeit der Bittererde zu liegen. Könnte man den obengenannten einfachen Stoffen reines Magnium zur Verbindung darbiethen, so würden sie dieselbe wahrscheinlich eingehen.

Mahagonibaum, gemeiner (Swietenia Mahagoni). Bd. VI Taf. X. Fig. 5. Unter den drey bis jetzt bekannt gewordenen Baumarten dieses Nahmens zeichnet sich der gemeine Mahagonibaum seines schätzbaren Holzes wegen aus. Es ist ein ansehnlicher, großer Baum, dessen Stamm gewöhnlich 4 Fuß im Durchmesser hält. Die Blätter sind gefiedert; ihre Blättchen, deren meistens 4 Paar an Einem Blatte stehen, eyrundlanzetförmig, am Grunde gleich. Linné nimmt ein einzeln stehendes größeres an, wovon jedoch Jaquin und Catesby nichts melden. Die kleinen, weißen Blüthen kommen büschelweise aus den Winkeln der Blätter zum Vorschein. Sie haben einen fünffaltigen Kelch; 5 Kronenblätter; ein cylindersörmiges Honigbehältniß, an dessen Mündung 10 Staubgefäße sitzen, und einen Griffel mit plattem Staubwege. Der systematische Standpunkt des Mahagonibaumes ist demnach die 1. Ordnung der 10. Classe (Decandria Monogynia). Die große, cylindrische, holzige, fünffächerige Frucht theilt sich am Grunde in 5 Klappen, und enthält längliche, platte, dachziegelförmig übereinander liegende, auf dem fünfeckigen Samenbehälter ruhende, geflügelte Samen.

Die wärmeren Länder des mittägigen Amerika, Jamaika und die Karaibischen Inseln sind das Vaterland des Mahagonibaums. Er liebt einen trockenen, steinigen Boden, und segar Felsen, in denen er seine Wurzeln einschlägt. Die hier befindliche Feuchtigkeit gibt ihm auch hinreichende Nahrung, und er wächst so unaufhaltsam fort, daß die Wurzeln nicht selten den Felsen zersprengen. Mit dem Holze wird bekanntermaßen ein starker Handel nach Europa getrieben. In Amerika ist es eben so gemein, wie bey uns das Eichenholz; in Europa aber vertheuert es der Transport. Es gibt sehr viele Sorten Mahagoniholz. Man hat gewässertes, marmorirtes, gemasertes und ganz glattes. Frisch bearbeitet ist die Farbe gelbröthlich, mit der Zeit aber wird es sehr braun und endlich ganz schwarz. Will man die eigenthümliche Farbe länger erhalten, so darf man es nicht zu stark mit Wachs bohnen, noch weniger aber mit Oehl bestreichen. Sein

schönes Ansehen, die treffliche Politur, deren es fähig ist, und die ausnehmende Härte verschaffen dem Mahagoniholz einen der ersten Plätze unter den Hölzern, und machen es zu Meubeln sehr geschickt. Die Spanier und Portugiesen in Amerika bauen Schiffe daraus, wozu es sich besser schickt, als Eichenholz; denn es wird von Würmern nicht angegriffen, dauert im Freyen sehr lange, und zersplittert nicht durch Kanonenkugeln. Diese bleiben, wenn das Brett dick genug ist, darin stecken.

Eine besonders schöne Sorte des Mahagoniholzes ist das gefleckte, welches nach der Politur auf dem Grunde schön schielende Flecke zeigt. Es wird seiner Seltenheit wegen sehr theuer bezahlt. Eine dritte Sorte, die vom untern Theile des Stammes kommt, und gleichsam in den Auswüchsen desselben besteht, übertrifft das vorige noch. Das falsche Mahagoniholz, welches blos der Farbe nach dem wahren Mahagoni gleichkommt, und unter dem Nahmen Madeiraholz bekannt ist, besitzt den Vorzug, daß es seine ursprüngliche Farbe besser behält Es scheint noch nicht entschieden zu seyn, welcher Baum es liefert. Nach Einigen kommt es von der Karolinischen Traubenkirsche, nach Andern von dem Jüdischen Lorbeerbaum (Laurus Indica).

Von dem wahren Mahagonibaume ist noch zu bemerken, daß man die Rinde seines Stammes und der dickern Aeste in England und Amerika an Kräften der Chinarinde ähnlich, und gegen Wechselfieber und periodisches Kopfweh schon in geringer Quantität sehr wirksam befunden hat. Diese Rinde besteht in glatten, etwa 1 Fuß langen Rinnen, die äußerlich mit einer schwammigen Schale übergezogen, inwendig von rothbrauner Farbe, blätterigem, zähen Gewebe, und etwa eine Linie dick sind. Der Geschmack ist bitter zusammenziehend und dem von der Chinarinde ähnlich.

Mahalebkirsche, oder nach Willdenow systematischer, Mahalebpflaume (Prunus Mahaleb). Bd. VI. Taf. X. Fig. 10 heißt ein 6 — 8 Fuß hoher Strauch aus dem Geschlechte des Pflaumenbaumes, der in der Schweiz, in Deutschland und andern Ländern in Gebirgsgegenden wild wächst, und in unserm ebenen Boden recht gut fortkommt. Er ist sehr dauerhaft, hat eine graue, glatte Rinde, die an den Zweigen mit weißlichen Wärzchen besetzt ist, wechselsweise stehende, gestielte, beynahe ganz runde, an der Spitze verlängerte, und am Grunde etwas herzförmig ausgeschnittene Blätter, die am

Digitized by Google

Mahlermuschel.

Rande fein gesägt, oben dunkel- und unten hellgrün sind. Mit dem Ende des Aprils oder zu Anfange des May's kommen an den Spitzen der Zweige die aufrechtstehenden, 6—12blüthigen Blumentrauben zum Vorschein. Die Blüthen sind in Rücksicht ihrer Geschlechtsmerkmahle von den übrigen Arten nicht verschieden. Gegen das Ende des Juny oder im July reifen die erbsengroßen, schwarzen, bittern Früchte, deren große Steine einen bittern Kern einschließen. Dieser hat einen der bittern Mandel nicht unähnlichen, aber zugleich etwas wanzigen Geruch, und dient getrocknet, gepulvert, zu wohlriechenden Seifen. Durch Destillation erhält man daraus ein wohlriechendes Oehl, so wie die Blätter und Blumen ein wohlriechendes Wasser liefern. Die dem Kerne beygelegte medicinische Eigenschaft scheint ohne Grund zu seyn. Das gelbliche oder bräunliche, frisch unangenehm, trocken aber wohlriechende Holz wird oft mit dem vom gemeinen Traubenkirschbaume unter dem Nahmen St. Lucienholz verkauft, und dient, seines Wohlgeruchs wegen, zu allerhand kleinen Geräthschaften, z. B. Nadelbüchsen, Küstchen, Messerheften und dgl.

Mahlermuschel oder Flußmuschel (Mya pictorum) heißt eine Art von Klaffmuschel, die in allen deutschen Flüssen und Böchen, besonders mit sandigem Grunde, sehr gemein ist. Sie wird auch in manchen Seen und Teichen gefunden, und ist weit über den Erdboden verbreitet; denn man trifft sie auch im nördlichen Afrika und in Ostindien an. Der Größe nach ist sie sehr verschieden. Es gibt dergleichen, die kaum 1, andere, die 4 Zoll lang und beynahe 3 Zoll breit sind. Manche haben sehr dicke und feste, andere dünne und leicht zerbrechliche Schalen. Die äußere Haut ist meistens dunkelgrün, aber auch braun; inwendig gleichen die Schalen der Perlenmutter, und schillern bisweilen sehr schön. Die Geschlechtskennzeichen sind die der Klaffmuscheln überhaupt. Die Mahlermuschel hat 2 epirunde Schalen; am Schlosse der linken stehen 2 gekerbte Zähne, welche unter sich beym Eindrucke des Muskelstleckes eine rippenähnliche Erhöhung haben. Unter der Spalte befindet sich eine lange, schmale Grube. Gegenüber auf der andern Schale steht ein starker, gekerbter Zahn, der genau zwischen den beyden entgegengesetzten einpaßt. Das darin wohnende weiche, weißliche Thier ist groß, und füllt sein ganzes Gehäuse aus. Es hat frisch einen fischartigen, unangenehmen Geruch, und ist sehr fleischig. Bengt Bergius sagt, daß dieses Muschelthier einen leckern Geschmack habe, und gegessen werde. So viel uns bekannt ist, genießt es bey uns auch der Armste nicht. Den Krähen und andern Vögeln mag es wohl zur Nahrung dienen. Im Frühlinge trift man diese Conchylie in Menge auf dem sandigen Grunde an, wo sich das Thier freylich nur langsam drehet und fort bewegt. Da, wo es gegangen ist, hinterläßt es eine Furche im Sande. Sobald man es stört, wirft es sein Haus auf der Seite nieder, und schließt sich fest ein. Die Schalen verwittern bald, und fallen in ein kalkartiges Pulver zusammen. Sie werden bekanntermaßen zur Aufbewahrung der Mahlerfarben häufig gebraucht, daher der deutsche Name.

Mais.

Mais (Zea maïs). Bd. V. Taf. IV Fig. 4. Der Mais oder türkische Waizen ist erst seit der Entdeckung von Amerika bekannt, wo man ihn wild und kultivirt antrof. In Deutschland und andern Europäischen Ländern kennt und bauet man ihn schon seit einer langen Reihe von Jahren. Er gehört zu den grasartigen Gewächsen, aber in die 21. Cl. und zwar zur 3. Ordn. derselben (**Monoecia Triandria**). Die Geschlechtskennzeichen der wenigen Arten, die man kennt, sind folgende: Männliche und weibliche Blüthen stehen zwar auf Einem Stamme, allein in getrennten Aehren; der Kelch der erstern ist aus einer zweyblüthigen stumpfen Kelchspitze zusammengesetzt; die Blumenkrone desgleichen. Der Kelch der weiblichen ist eine zweyklappige Spelze. Ihre Krone besteht aus 2 Blättchen. Der fadenförmige Stängel hinterläßt einen einzelnen Samen, der in einem länglichen Fruchtboden eingesenkt ist. Bey dem gemeinen Mais sind 2 Spielarten zu unterscheiden. Die eine, oder **kleinere**, wird nur 3 — 4 Fuß hoch, hat eine kürzere Aehre, herab hängende, gerinnelte Blätter, trägt schon nach 10 — 12 Wochen reifen Samen, der zwar nicht so reichlich ausfällt wie beym folgenden, aber ein weißeres, feineres und überhaupt besseres Mehl gibt als die zweyte Spielart, oder der **große Mais**. Dieser wird, besonders im wärmern Amerika, 16 — 18 Fuß hoch, hat 1 — 2 Zoll dicke Halme, und breite schilfähnliche Blätter. Die Früchte fallen weit ergiebiger aus als vom vorigen, sind aber nicht so gut vom Mehl, und brauchen an 6 Monate, ehe sie zur Reife gelangen. Für nördliche Länder ist die kleinere Spielart in jeder Rücksicht bequemer anzubauen, weil die größere öfters erfrieren würde, ehe sie reifen Samen brächte.

Digitized by Google

Mais.

Der Halm des Mais ist ganz in den bauchigen Blattscheiden verhüllt. Die männlichen Aehren bilden Rispen, und sitzen an den Enden des Halms; die weiblichen kommen unten aus einer bauchigen Scheide hervor, und bilden einen lockern Haarbüschel. Die reifen Samen, deren Farbe meistens gelb, aber auch dunkelroth, gesprenkelt und braun ist, sind rundlich, etwas platt gedrückt, und sitzen reihenweise dicht in einander gedrängt an dem cylindrischen holzigen Kolben, der aus der weiblichen Aehre entsteht, und nach Beschaffenheit des Bodens und der Behandlung 4 — 6 Zoll lang und 1½ — 2 Zoll im Durchmesser dick wird. Sehr mühsam ist es, die Körner von der Kolbe los zu machen, weil sie ungemein fest ist.

Zur Zeit der Entdeckung baute man in Amerika keine andere Getreidegattung, als den Mais. Die reichlichen Ernten, die er gab, reizten die Europäer, Samen davon mit in ihre Heimath zu nehmen. In den südlichen Europäischen Ländern breitete sich die Cultur des Mais bald aus; Spanien, Portugall, Frankreich, Italien, Ungarn und Griechenland pflanzten ihn häufig an, bis er endlich auch in Deutschland gemein ward. Jetzt findet man ihn im Badischen, in der Pfalz und in andern Rheingegenden im Großen angebaut; im nördlichen Deutschland kommt er auch gut fort; doch zieht man ihn hier nicht eben häufig im Großen, sondern mehr der Seltenheit wegen, in Gärten. Es wäre indeß doch der Mühe werth, mehr Sorgfalt auf den Anbau desselben zu verwenden, da keine bekannte Getreidart sich so vervielfältigt, wie der Mais. In mittelmäßigem Boden kann eine einzige Pflanze 3 — 4 Aehren tragen, deren jede mehrere Hundert Körner enthält. Im südlichen Europa, in vielen Ländern Asiens und Afrika's, dient der Mais als ein gemeines Nahrungsmittel. Das Brod aus lauterm Maismehle ist jedoch schwer zu verdauen, und man vermischt es daher mit Weizen- oder Roggenmehl. Außerdem kann man auch Grütze aus dem Mais bereiten. Einige pflegen die Aehre, wenn die Körner noch in der Milch stehen, abzuschneiden, sie über Kohlen zu rösten und die Körner zu essen. In Ungarn genießt man sie in Wasser gekocht mit zerstoßenem Mohn, mit Honig und Butter. Die Italiener verfertigen eine Polenta aus Mais. Für Pferde, Rindvieh, Schweine, Gänse, Enten und Truthühner sind die Körner ein treffliches Futter. Ebenso frißt das Rind- und Schafvieh die frischen Stängel gern, die in dem schwammigten Marke einen süßen Saft enthalten, aus welchem man Syrup machen könnte.

Was den Anbau des Mais betrifft, so nimmt er mit jedem Boden vorlieb, wenn er nur nicht gar zu dürr und mager ist. Nach D. Gotthard ist folgende Anpflanzungsart empfehlungswürdig: Das gedüngte Land wird im Herbste und das nächste Frühjahr im März umgearbeitet. Gegen das Ende des Aprils geschieht dieß nochmahls und gleich hinterher die Aussaat. Die Körner werden nicht ausgestreut, sondern in 1½ — 2 Fuß von einander entfernte Löcher gelegt. Wenn der Acker nicht gedüngt war, so wirft man in jedes Loch 2 — 3 Körner, und zieht, wenn sie alle aufgehen, die übrigen Pflanzen aus. Nachher reinigt man die Pflanzen stets vom Unkraute, und behäufelt sie. In den wärmern Gegenden von Amerika wählt man zu Maispflanzungen einen sumpfigten und überschwemmten Boden an den Ufern der Flüsse. Die Amerikaner weichen die Körner auch vor der Aussaat erst 12 Stunden lang ein, und unterscheiden hierdurch nicht nur die guten von den schlechten, sondern befördern auch das Wachsthum.

Das Losreißen der Körner von den Kolben ist eine mühsame Arbeit. In Italien hat man dazu besonders Instrumente. Das Abbrechen mit den Fingern hält man nicht lang aus, und das Umdrehen des Kolbens in der geschlossenen Hand, wodurch die Körner abgedreht werden, kostet auch Geduld. Am besten ist's, daß man Kinder dazu gebrauche, die sonst noch keine Geschäfte verrichten können.

Maisdieb.

Maisdieb. Man legt diese Benennung 2 verschiedenen Vögeln bey. Der eine ist eine Art Pirol, welcher Reißpirol (Oriolus oriyzivorus) heißt, 9 Zoll lang und der Hauptfarbe nach schwarz ist mit Purpurglanze. Er lebt in Amerika und nährt sich von Insekten und Körnern. Da er in Nordamerika die Maisfelder außerordentlich verheerte, so wurde ein Preis auf seinen Kopf gesetzt. Hierdurch brachte man es dahin, daß in einigen Jahren fast alle Reißpirole ausgerottet waren. Die Maisfelder hatten nun zwar von ihnen Ruhe, allein dafür erntete sie auch keine Erbsen mehr; denn der Erbsenkäfer (Bruchus pisi), der dem Reißpirol zur Nahrung dient, vermehrte sich so sehr, daß er alle Felder verwüstete. Der Reißpirol, der überdieß ein wohlschmeckendes Fleisch hat, wurde nun wieder seiner Acht enthunden.

Der andere Vogel, den man Maisdieb nennt, ist

eine Art Vögel, die Purpurvogel (Gracula quiscula). Sie hat die Größe der Amsel, ist überall schwarz, aber mit prächtigem Purpurglanz umgeben, und wohnt in Mexiko, auf Jamaika, in Karolina und andern nordamerikanischen Provinzen. Mais ist ihre Hauptnahrung. Sie kratzt die gefärten Körner im Frühjahre aus, und frißt auch die Aehren gegen die Reifezeit leer. Da sie zu Tausenden herbey kommen, und ungemein scheu sind, so kann man sich leicht den Schaden vorstellen, den sie anrichten mögen.

Mak, heißt eine Art von Mücken auf der Insel Cayenne und im übrigen Guyana, die viel größer ist, als die gemeine hiesige Mücke. Sie hat einen langen, steifen, am Ende gabelförmigen Schnabel oder Saugrüssel, mit welchem sie so empfindlich sticht, daß ein heftiges Jucken darauf entsteht, und der Theil aufschwillt. Sonnini sagt: »Man muß den Stich dieser Mücken empfunden haben, um sich die Heftigkeit derselben vorstellen zu können.« Auf seiner Reise durch die unermeßlichen Savannen von Guyana beunruhigten sie ihn ungeachtes aller Vorkehrungen und selbst des Rauchfeuers dermaßen, daß er des Nachts nicht einen Augenblick ruhen konnte. Die Anzahl dieser lästigen Insekten in jenen Gegenden ist ungeheuer.

Makake, oder Macaque (Simia cynomulgus). Ein geschwänzter Affe, der insgemein Meerkatze genannt wird. Es gibt der Größe und Farbe nach mehrere Abweichungen. Einige sind unter andern über 2 Fuß hoch. Sie haben einen dicken Kopf, eine platte Nase, runzliche Backen und einen dicken, unterfetzten Rumpf. Die weißgrauen Haare im Gesichte stehen auswärts, und bilden unter dem Kinn einen Backenbart. Der Obertheil des Leibes ist röthlichgrüngelb mit Aschgrau gemischt; der Unterleib weißgrau. Uebrigens herrscht auch in der Bestimmung dieses, so wie anderer Affen, noch große Verwirrung. — Der Makake wird in den heißesten Gegenden von Afrika angetroffen, und ist besonders in Congo gemein. Den Pflanzungen der Neger fügt er großen Schaden zu, und wird daher sehr verfolgt. Die Neger essen sein Fleisch.

Maki (Lemur). Der Name eines Thiergeschlechts von etwa 13 verschiedenen Arten, die man sonst auch wegen gewissen Aehnlichkeiten Fäulthieraffen und Gespensterthiere nennt. Im System nehmen sie nach Blumenbach's Anordnung sehr schicklich den Platz zwischen den Affen (Meerkatzen) und den Faulthieren. Folgende Geschlechtskennzeichen sind allen eigenthümlich: In jeder Kinnlade stehen 6 Vorder- und 2 Eckzähne; die Schnauze ist gestreckt und der Schnauze eines Fuchses ähnlich; die Füße sind Hände, wie bey den Affen.

1) Der träge Maki oder Coucang (S. tardigradus). B VI. Taf. XI. Fig 1. Viele Naturforscher verwechseln diesen Maki mit einem andern, welcher der ungeschwänzte oder Loris heißt. Beyde werden von Pennant als 2 verschiedene Arten unterschieden. Der Coucang lebt in den Wäldern von Bengalen und der Insel Ceylon. Sein Kopf ist klein, die Nase läuft spitzig zu, die Augen umgibt ein schwarzer Kreis mit weißem Zwischenraume. Längs der Mitte des Rückens läuft vom Scheitel bis zum Steiß herab ein dunkelrothfarbiger Streif, der sich an der Stirn gabelförmig spaltet. Die Ohren sind klein; den ganzen Körper deckt ein aschgrauröthliches, weiches, seidenhaftes Haar. Die Länge des ganzen Thieres beträgt 13 — 16 Zoll. Es nährt sich vornämlich von Früchten, frißt aber auch Eyer und junge Vögel. Alle seine Bewegungen sind, wie beym Faulthier, träge und langsam. Sein widriges Geschrey klingt: Ai! Ai!

2) Der große Maki oder Indri (S. indri). B. 6 Taf XI. Fig 2. Dieß ist das größte Thier seines Geschlechtes, denn es mißt in der Länge, oder Höhe, wenn es aufgerichtet ist, 3 ½ Fuß. Es hat eine verlängerte Hundeschnauze, kleine Ohren, die etwas gebüschelt sind; ein dichtes seidenhaftes Haar, das im Gesichte und an den untern Theilen eine graue, am Steiß eine weiße Farbe hat, oben aber überall schwarz ist. Die platten Nägel sind an den Enden zugespitzt; der Schwanz fehlt. Dieses Thier, das auf Madagaskar, seinem Vaterlande, Indri, d. i. Waldmensch heißt, ist gutmüthig, schreyet wie ein Kind, und läßt sich, jung aufgezogen und abgerichtet, wie ein Jagdhund gebrauchen.

3) Der ungeschwänzte Maki oder Loris (S. lori). Bd. VI. Taf. XI. Fig. 3. Diesen Maki nannten die Systematiker bisher L. tardigradus und vermischten ihn mit dem Coucang, der jedoch völlig von ihm verschieden ist. Seine Schnauze gleicht einer Hundeschnauze, und die Stirne ist fast über die Nase erhaben; die großen Ohren sind dünn und abgerundet; der Leib lang und schlank. Das ganze Thier ist bis zum After nur 8 Zoll lang. Es hat verhältnißmäßig sehr lange Arme und

Digitized by Google

Beine, aber keinen Schwanz. Das kurze, weiche Haar ist oberhalb lohbraun, unterhalb weißlich; der Augenkreis schwärzlich, und auf der Stirn steht eine weißliche Schuppe.

Der Loris, den man in Bengalen und auf Ceylon antrifft, verdient keineswegs den Namen des Faulen, wie der Coucang. Er ist vielmehr sehr munter, und steigt sehr schnell die Bäume auf und ab, von deren Früchten er sich nähret. In seinen Betragen gleicht er den Affen.

4) Der wolligte Maki oder Mongus (L. mongoz). Von der Größe einer ansehnlichen Hauskatze, und der Hauptfarbe nach an der Stirne und den Backen gelbroth, um die Augen herum schwarz; eben so ein Streifen von der Stirn bis zur weißen Schnauze herab. Der Oberleib ist aschgrau, ein wenig gelblich; der Unterleib graulich-gelbroth. Die Augen sind schön orangenroth; an der Schnauze und um die Augen stehen Bartborsten. Es gibt Abweichungen in der Farbe. Der Schwanz ist sehr lang und wie der Oberleib gefärbt. Dieses Thier wohnt auf Madagaskar und einigen andern Inseln. Es schläft auf Bäumen, und bedeckt sich gegen den Regen mit seinem Schwanze. Seine Nahrung sind allerley Früchte. In der Gefangenschaft hält es sich sehr gut, selbst in Deutschland, und frißt Obst, Backwerk, Salat, Rosinen, Brod, Semmel, Milch u. dgl. Es bringt seine Speisen nicht bloß wie die Affen, mit den Vorderpfoten zum Maule, sondern nimmt sie auch mit der Schnauze auf. Der Mongus ist nicht schlau, sehr gutartig, zutraulich, einschmeichelnd, und läßt sich leicht zähmen.

5) Der ringelschwänzigte Maki oder Makoko (L. catta). Er ist so groß wie der vorige, hat aufrechtstehende Ohren, ein weißes Gesicht, schwarze Augenkreise, und ist auf dem Scheitel und Hinterkopfe tief aschgrau; auf dem Rücken und an den Seiten aber röthlich-aschgrau, der Unterleib ist weiß, alles Haar sehr sanft und weich und wie Sammethaar in die Höhe stehend. Der Schwanz ist zweymal so lang wie der Leib, und schwarz und weiß geringelt. Der Mokoko lebt auf Madagaskar und andern der Nähe befindlichen Inseln, ist gutartig, und kommt in den Sitten mit den Affen überein. Man trifft in den Wäldern Heerden von 50 — 40 Stücken. Jung aufgezogen werden diese Thiere sehr zahm.

6) Der Maki mit dem Bartkragen, oder der Vari (L. macao) B. VI. Taf. XI. Fig. 4. Er übertrifft den vorigen an Größe, und sieht, einige Spielarten ausgenommen, überall schwarz aus. Die langen Haare, welche die Seiten des Kopfes auswärts umgeben, sehen wie ein Kragen aus. Das Thier lebt auf Madagaskar, und kommt mit den übrigen in Rücksicht der Lebensart überein. Im wilden Zustande ist der Vari kühn, und macht einen gewaltigen Lärm durch seine Stimme, gezähmt wird er sehr sanft.

7) Der fliegende Maki (L volans) B. VI. Taf. XI. Fig. 5. Dieses merkwürdige Geschöpf hat gewissermaßen Aehnlichkeit mit einer Fledermaus und mit den fliegenden Eichhörnchen. Sein langer Kopf öffnet sich vorn mit einem kleinen Maule; die Ohren sind klein, rund und häutig; in dem Oberkiefer fehlen die Vorderzähne, und die in dem untern sind breit, feingezackt und von einander abstehend. Die ganze Länge des Thieres beträgt fast 3 Fuß und die Breite, wenn die Flughäute ausgespannt sind, nicht viel weniger. Diese Häute erstrecken sich auf beyden Seiten vom Halse bis zu den Händen, woran sie festsitzen, und von da bis zu den Hinterbeinen, an welchen sie gleichfalls angewachsen sind, gerade so wie bey einem fliegenden Eichhorn. Von den Hinterbeinen geht die Flughaut bis zur Spitze des dünnen, spannenlangen Schwanzes, der darin eingeschlossen ist. Uebrigens leistet die Flughaut dem Maki keine andern Dienste, wie dem Eichhorn; er fliegt nähmlich nicht eigentlich, sondern hält sich damit nur bey seinen weiten Sprüngen von Baume zu Baume längere Zeit in der Luft, ohne niederzufallen.

Der Leib und die Außenseiten der Flughäute sind mit weichen, weißgrauen oder schwarzen und aschfarbigen Haaren besetzt. Die Innenseite der Flughäute ist häutig, mit Adern durchzogen. An den Zehen sitzen dünne, aber scharfe und gekrümmte Klauen, womit sich das Thier fest anhalten kann.

Ostindien ist die Heimath des fliegenden Maki. Er lebt bloß auf Bäumen. Wenn er von einem höhern Baume auf einen niedrigern kommen will, so breitet er seine Flughaut aus, und schwebt sanft herab; will er sich aber nach einem höhern Baume begeben, so muß er springen, ohne seine Flughaut gebrauchen zu können.

Makrele (Scomber). Diesen Nahmen führt ein Fischgeschlecht aus der 4. Ordng. Man erkennt die hierher gehörigen Arten an dem eingedrückten und glatten Kopf; an der aus 7 Strahlen bestehenden Kiemenhaut; dem ovalen und an den Seiten zusammengedrückten Körper und an der nach hinten hin scharf ge-

Digitized by Google

ränderten Seitenlinie. Die meisten dieser Fische haben über und unter dem Schwanze deutliche falsche Flossen; bey einigen sind sie zusammengewachsen, und manchen fehlen sie gänzlich. Dieß gibt den Grund zur Abtheilung der Arten in 3 Familien. Zu der ersten gehört die gemeine Makrele, ein Fisch, der etwa 1 — 2 Fuß lang und 1 — 5 Pfund schwer wird. Sein Kopf ist groß; das Maul weit, der Leib lang gestreckt. In beyden Kinnladen stehen spitzige Zähne, und die untere ragt vor der obern vor. Der Kopf und die Seiten sind silberfarben; der Rücken blau, ins Grüne spielend, mit einigen schwarzen, schlangenförmig gekrümmten Flecken. Oben und unten stehen 5 falsche Flossen, die wie Büschel hervorragen. Im Finstern leuchtet die Makrele. Sie lebt im Meere, und wird in der Nord- und Ostsee, bey den Kanarischen Inseln, bey Surinam und in andern Gegenden häufig gefunden. In der kalten Zone bringt sie den Winter in der Tiefe zu, und kommt erst im Frühlinge nach den Küsten, wo sie auch laicht. Ihre Nahrung besteht im Raube kleinerer Fische, z. B. Häringe u. dgl. Sie ist sehr gefräßig, und frißt auch die Leichname der Menschen, die im Wasser um's Leben kommen. Sie wird in den Küstenländern häufig gefangen, und zwar sowohl mit Netzen, als mit der Grundschnur. Als Köder braucht man verdorbene Häringe. Wegen ihres zarten Lebens stirbt sie leicht ab, und stirbt. Sie hält sich auch nicht lange, und muß daher bald verspeist oder marinirt werden, wie in Italien häufig geschieht. Die Römer bereiteten aus diesem Fische ihr Parum.

Andere Makrelenarten, z. B. die Bastardmakrele, der Bonetfisch und Thunfisch kommen unter diesem Nahmen in besondern Artikeln vor.

Malachit. Der Nahme eines Kupfererzes (Kupfer Nr. 10.)

Malbruk. So nennt Büffon einen Affen, dem man im Linn. Systeme gewöhnlich den Nahmen Simia Faunus beylegt; allein noch ist es nicht entschieden, ob der Malbruk eine wirkliche Art oder nur eine Spielart sey. Es herrscht in der Bestimmung dieses Thieres noch eine so große Verwirrung, daß man gar nicht herauskommt. Büffon's Malbruk ist über 14 Fuß lang, auf dem Rücken braungelb, am Unterleibe weißgrau, und hat große, fleischfarbene Ohren. Das Gesicht sieht grau aus, und unter dem Kinn sitzen lange, weißliche Haare; der Schwanz ist ohne Haarbüschel. Er lebt in Bengalen, und zwar, weil ihn die Braminen beschützen, in einigen Gegenden in großer Menge. Die gewöhnlichen Nahrungsmittel der Affen sind auch die seinigen. Er soll auch Krebse fressen, und den Vögeln und ihren Eyern nachstellen, selbst aber von den großen Schlangen seines Vaterlandes des Nachts überfallen und getödtet werden. Man erzählt, daß die Braminen, während sie die Menschheit in den niedern Kasten ihres Landes auf das schimpflichste herabwürdigen, diesen Affen Hospitäler errichten, um die alten, kraftlosen zu verpflegen. Man fängt den Malbruk dadurch, daß man Cocosnüsse hinlegt, in welche ein so enges Loch gebohrt ist, daß der Affe, wenn er den Kern herausfratzen will, nur mit äußerster Anstrengung hinein, aber nicht wieder heraus kann.

Malve (Malva). Diejenige Pflanze, die man gemeiniglich Malve nennt, kommt in unserm Lexicon unter dem Nahmen Pappelrose vor. Hier verstehen wir darunter ein, jener verwandtes Pflanzengeschlecht mit folgenden Kennzeichen: Der Kelch ist doppelt; der äußere 2—3blätterig und spitzig; der innere halbfünftheilig und größer; die Krone fünfblätterig; die vielen einsamigen Samenkapseln sitzen kreisförmig um den säulenförmigen Fruchtboden her. Nach der Länge und der Anzahl der Staubgefäße gehört dieses Pflanzengeschlecht in die 7. Ordnung der 16. Classe (Monadelphia Polyandria).

1) Die rundblätterige Malve (M. rotundifolia). Bd. VI. Taf. X. Fig. 7. Ein wucherndes Unkraut, das allenthalben unter dem Nahmen Käsepappel bekannt ist. Die tief steigende zähe Wurzel wird für jährig angenommen; sie dauert aber auch den Winter über und schlägt wieder aus. Auf fettem Boden wird sie stark, und treibt viele niederliegende, mehrere Fuß lange Stängel, die mit herzförmig-kreisrunden, undeutlich fünflappigen Blättern und niederhängenden fruchttragenden Blumenstielen besetzt sind. Die kleinen, unansehnlichen und milchweißen Blumen sind mit röthlichen Adern durchzogen und vom Junp bis in den späten Herbst vorhanden. — Diese Malve ist eine der gemeinsten Pflanzen, und fast unvertilgbar. Sie wächst auf Schutthaufen, hinter Zäunen, an Wegen, auf menschenleeren Straßen zwischen dem Steinpflaster, auf dem festesten Boden, wie im lockern Sande, und nimmt, wo sie einmahl ist, un-

Digitized by Google

geheuer überhand. Man muß die Wurzel schon ziemlich tief unter der Erde abschaufeln, wenn sie nicht in Kurzem mit vermehrter Kraft neue Sprossen treiben soll. Alle Theile der Pflanze sind schleimigt, und daher wurde sie ehedem als Gemüse gekocht, das Leibesöffnung bewirken sollte. Noch jetzt bedient man sich des Absuds innerlich und äußerlich mit Nutzen, wo Schärfen bey Darm- und Nierenkoliken, Harnstrenge, Husten und katarrhalische Halsgeschwülste einzuhüllen sind, besonders aber in der Ruhr als Trank und Klystier. Die ebenfalls schleimigten Samen sind bisweilen zu Emulsionen angeordnet worden.

2) Die wilde Malve (M. sylvestris). Sie wächst hin und wieder einzeln neben Zäunen, Schutthaufen und außen vor Städten und Dörfern. Die Wurzel ist jährig, und treibt gegen 3 Fuß hohe, in viele etwas niedergebogene Zweige sich theilende Stängel, die mit gestielten, wechselsweise stehenden, in 5—8 fast dreyeckige Lappen abgetheilten Blättern besetzt sind. Die Blumen, deren einige auf haarigten Stielen neben den Blattwinkeln hervorkommen, sind groß, haben eine schöne, bläulichrosenrothe Farbe mit dunklern Adern durchzogen. Sie erscheinen im July und August, und würden auch Gärten zur Zierde gereichen. Die ganze Pflanze enthält viel Schleim, und kann in den Apotheken, wie die vorige, gebraucht werden.

3) Die Bisam-Malve (M. moschata). Sie wächst im südlichen Europa wild, kommt aber auch bey uns in Gärten sehr leicht fort. Die Wurzel dauert einige Jahre, selbst im Freyen. Sie treibt mehrere etwa 2 Fuß hohe, aufrecht stehende Stängel, die sich in viele Zweige vertheilen. Die Wurzelblätter sind nierenförmig eingeschnitten; die Stängelblätter fünfmahl getheilt und gefiedert vielspaltig. Die fleischfarbigen Blumen riechen nach Bisam und blühen im July und August.

4) Die krause Malve (M. crispa). Sie führt diesen Nahmen mit der That; denn die eckigen Blätter, womit der 4—5 Fuß hohe Stängel besetzt ist, sind ungewöhnlich kraus. Die weißlichen, unansehnlichen Blumen stehen gehäuft in einer Art von Wirtel. Syrien ist die Heimath dieser Art; man findet sie aber auch hin und wieder in Deutschland in Gärten verwildert.

5) Die Capsche Malve (M. Capensis). Bd. VI. Taf. X. Fig. 8. Sie heißt auch die baumartige Malve, weil sie ein immergrünendes, in unsern Gewächshäusern 6—8 Fuß hoch treibendes Bäumchen bildet, das an allen seinen Theilen von weißlichen Härchen rauh ist. Die Blätter stehen auf langen Stielen mit Blattansätzen, sind einigermaßen herzförmig und in 3 — 5 eingekerbte Lappen getheilt. Aus ihren Winkeln kommen meistentheils 2 unten vereinigte, lange Blumenstiele mit schönen hellrothen Blumen hervor, die den ganzen Sommer vorhanden sind, und auch reifen Samen bringen. Die Pflanze stammt aus Afrika, und wird zur Zierde in deutschen Gärten gezogen.

6) Die Mauritanische Malve (M. Mauritiana). Ein Sommergewächs, das im südlichen Europa wild wächst; aber auch in Deutschland sehr gemein ist, und in Gärten leicht verwildert. Die 4—5 Fuß hohen Stängel sind krantartig und mit fünflappigen, stumpfen Blättern besetzt; die Blatt- und Blumenstiele ziemlich glatt; die Blumen schön purpurroth; weßwegen man diese Malve auch unter andern Sommergewächsen in Gärten anpflanzt.

Mamberziege. Eine Spielart der gemeinen Ziege.

Mammei- oder Mammibaum, Amerikanischer (Mammea Americana). Von den beyden bekannten Arten ist diese die merkwürdigste. Es wird ein schöner pyramidalischer Baum, der an 60 Fuß hoch geht; viele rauhe Aeste treibt, und mit wechselweisen, länglich abgestumpften Blättern besetzt ist. Die weißen, wohlriechenden Blumen haben einen zweyblätterigen Kelch; eine vierblätterige Krone; viele Staubgefäße und einen Staubweg (1. Ordnung der 13. Classe, Polyandria Monogynia) und hinterlassen eine Frucht, die eigentlich eine Beere, rundlich, bräunlich, und fast so groß ist, wie ein Kindskopf. Ihr festes, dunkelgelbes Fleisch schließt einige herbe Kerne ein. Der Geschmack dieser Frucht wird von Allen, die sie in ihrem Vaterlande aßen, für köstlich angegeben. Ihre Güte ist jedoch nach Beschaffenheit der Gegend, wo sie wächst, sehr ungleich; der Geschmack, näher bestimmt und mit andern genießbaren Producten verglichen, wird von Einigen für melonenartig, von Andern den Pfirsichen ähnelnd beschrieben. Der Geruch soll gleichfalls sehr lieblich seyn. In ihrer Heimath, dem wärmern Amerika, und den Westindischen Inseln, ißt man die Mammifrucht sehr häufig, und bereitet auch daraus verschiedene künstliche Gerichte. Aus den Blumen macht man auf Martinique durch Destillation mit Branntwein ein Getränk,

Digitized by Google

Mammuth.

das den Nahmen Eau Créole führt, und sehr delicat schmeckt. Durch Anzapfen fließt aus dem Stamme des Baumes ein Saft, der Momin oder Toddy-Wein heißt, und getrunken wird.

Mammuthsknochen, oder auch Mammontsknochen nennt man die ungeheuren Thierknochen, welche in Sibirien, in Deutschland und andern Europäischen Ländern, besonders aber am Ohio in Nordamerika ausgegraben werden. Der Nahme scheint aus Memotewakoß, einem Sibirischen Worte, verstümmelt zu seyn. Man belegte damit das unbekannte Ungeheuer, dem die fossilen Knochen gehören sollten, bevor man ihre Aehnlichkeit mit den Knochen der Elephanten und des Nashorns erkannte, die sich wenigstens an der in Sibirien und zum Theil in Deutschland vorgefundenen Knochengerippen ergab. Die ungeheuren Knochen am Ohioflusse in Nordamerika, die daselbst in Menge ausgegraben werden, gehören einem von den jetzt lebenden Elephanten ganz verschiedenen Landthiere, welches allein schon aus der besondern Form der Backenzähne erhellt. Bestimmbar ist übrigens dieses Thier nicht, ob es gleich Cuvier den Ohio-Elephanten zu nennen pflegt, mit dem es freylich seiner Größe wegen noch am Ersten verglichen werden kann.

Peale in Philadelphia, ein eifriger Naturaliensammler, hat vor einigen Jahren mit großen Kosten in den Morästen von Shawananek in New-York ein ganzes Gerippe sogenannter Ohio-Elephanten ausgraben lassen. Ein zweytes großes Gerippe erhielt er aus der Gegend vom Hudsonflusse. Beyde wurden nach Philadelphia gebracht, und die Mängel des Einen durch Gypsabgüsse von dem andern ersetzt, so daß jetzt nichts weiter fehlt, als der Obertheil des Schädels und das Ende der Schwanzrippe. Das eine dieser Gerippe ist im Museum zu Philadelphia aufgestellt; das andere aber kam vor ungefähr 15 Jahren in London an, um dort vorgezeigt zu werden. Es wiegt an 1000 Pfund und ist das ungeheuerste von allen bekannten Knochengerüsten. Dem Elephanten ähnelt es darin, daß es mit Stoßzähnen versehen ist; allein diese Stoßzähne sind doch von denen des Elephanten verschieden; denn sie haben einen doppelten Bug, wovon der kleinere eine Spiralwindung macht, fast wie die Ochsenhörner. Auch liegen die Zahnzellen bey dem Mammuth mehr horizontal. Uebrigens ist zu vermuthen, daß das Thier einen Rüssel haben müsse. Auch

Manacin.

berdem gibt es noch einige andere Unterscheidungszeichen dieses Thieres vom Elephanten. — Die Höhe des Gerippes über den Schultern beträgt 11, über den Hüften 9, die Länge vom Kinn bis zum Ende der Beckenknochen 15, und von der Spitze der Stoßzähne bis zum Schwanzende, so viel davon da ist, in gerader Linie 20 Fuß. Die Länge der Stoßzähne selbst ist 10 Fuß 7 Zoll. Welch ein ungeheures Geschöpf!

Manacin (Pipra). Unter diesem Nahmen begreift das System ein Vogelgeschlecht, das gegen 30, freylich noch nicht hinlänglich bestimmte Arten enthält. Es steht zwischen den Sängern (Motacillen) und den Meisen, mit welchen letzteren die Manacins ausnehmend viel Aehnlichkeit besitzen. Sie haben einen kurzen, starken, harten, an der Spitze nur wenig gekrümmten Schnabel; nackte Nasenlöcher, und die mittlere Zehe ist mit den äußern bis zum dritten Gelenke verbunden, welches jedoch bey einigen Arten eine Ausnahme leidet; der Schwanz ist kurz. Nur einige wenige Arten, vielleicht nur das Felsenhuhn, sind so groß, wie eine Taube; die übrigen steigen von der Größe eines Haussperlings bis zu der Größe des Zaunkönigs herab. Man glaubte sonst, daß alle Manacins nur in den wärmern Theilen von Südamerika lebten; allein man hat mehrere auch anderswo in Afrika, Neuguinea u. s. w. gefunden. In Europa trifft man keinen einzigen an. Von ihrer Lebensart ist immer noch wenig bekannt. Sie bewohnen meistens die ungeheuren einsamen Wälder von Guyana, Brasilien, Peru und Mexiko, und verlassen diese, so viel man weiß, nicht, um auf's freye Feld, oder nach den bewohnten Plätzen zu kommen. Ihr Flug ist ziemlich schnell, aber, wie der Meisen, kurz abgebrochen. In ihren Nahrungsmitteln scheinen sie mit den Meisen ebenfalls übereinzukommen; denn sie fressen nicht allein Sämereyen und Früchte, sondern auch Insecten. Sie halten sich in den Frühstunden des Tages in großen Gesellschaften zusammen; zerstreuen sich aber sodann die übrige Tageszeit, und gehen einsam ihren Geschäften nach. Da man von den einzelnen zu diesem Geschlechte gehörigen Arten weiter keine besondern Merkwürdigkeiten weiß, so ist's genug, hier nur eine anzuführen, die sich durch ihre Stimme auszeichnet. Sie wird der musikalische Manacin (Pipra musica) genannt; ist 4 Zoll lang; hat einen dunkel-hornfarbenen Schnabel; eine gelbe Stirn; blauen Scheitel und Nacken; ein schwarzes Kinn, schwarze Kehle und Kopfseiten. Der obere Theil

Digitized by Google

des Rückens, die Flügel und der Schwanz sind dunkelschwarz; der untere Theil, der Steiß, die Brust, der Bauch, der After und die Schenkel orangefarben; die Beine wie der Schnabel. Man kann sich vorstellen, daß der musikalische Manacin ein schöner Vogel seyn müsse. Er lebt auf St. Domingo, wo man ihn den Organisten nennt, weil seine sehr schöne Stimme eine vollkommene Oktave bildet, so daß eine Note ununterbrochen auf die andere folgt. Wahrscheinlich ist dieser Manacin derselbe Vogel, von welchem du Pratz sagt: er singe so lieblich, daß, wer ihn höre, den Gesang der Nachtigall weit geringer schätze. Er soll beinahe 2 Stunden lang fortsingen, ohne auszuruhen, und nach einer eben so langen Pause wieder fortfahren. Auf St. Domingo soll es viele dieser Vögel geben; allein sie sind schwer zu schießen, weil sie sich, wenn sie verfolgt werden, immer nach der entgegengesetzten Seite des Baumastes hindegeben.

Manati. So heißt bey Pennant ein Geschlecht säugender Seethiere, von welchen er mehrere Arten anführt. Linnée und Blumenbach, wie auch andere Naturforscher, verstehen unter dem Manati eine Art von Wallroß, die gemeiniglich Seekuh genannt wird. Wir folgen Pennant, der den Manati's folgende Geschlechtskennzeichen beylegt, wodurch sie sich von den übrigen Thiergeschlechtern mit Flossenfüßen unterscheiden. Die Vorderfüße sind flossenähnlich; das Hindertheil des Körpers endigt sich in einen flachen, horizontalen Schwanz; die Saugwarzen liegen zwischen den Beinen. Von den 6 Arten, die Pennant anführt, hier nur die merkwürdigsten:

1) Der wallfischschwänzige Manati (Manati balaenurus). Bd. VI. Taf. XII. Fig 1. Er ist so nahe mit den Wallfischen verwandt, daß er kaum zu den Thieren mit Flossenfüßen gerechnet werden kann; denn diejenigen Gliedmaßen, die man Füße nennt, sind wenig mehr, als bloße Flossen. Sie dienen dem Thiere auch nur zum Schwimmen, und es versucht nie aus dem Wasser zu steigen und zu landen, wie das Wallroß und die Robben. Der wallfischschwänzige Manati ist ein ziemlich großes Thier, das nicht selten 28 Fuß lang und 8000 Pfund schwer wird. Wenn indeß der Manati, der sich um Mindanao aufhält, mit diesem hier eine Art ausmacht, so gibt es weit kleinere. Der Kopf ist im Verhältnisse mit der ungeheuren Körpermasse nur klein, länglich und fast viereckig; die Nasenlöcher sind mit kurzen

Borsten angefüllt; der Rachen ist klein; die Lippen sind doppelt; nahe an der Verbindung beyder Kinnladen befinden sich am Maule weiße, pfeifenartige Borsten, welche die Stelle des Fischbeins bey den Wallfischen vertreten; sie verhindern nähmlich, daß die Nahrungsmittel nicht mit dem Wasser aus dem Maule gehen. Die Borsten an den Lippen dienen als Zähne; eigentliche Zähne sind nicht vorhanden, sondern bloß 2 weiße, flache Knochen in jedem Kiefer. Die Augen, welche nicht größer, als beym Schafe sind, haben einen schwarzen Stern; äußere Ohren fehlen, und an ihrer Stelle sieht man nur zwey kleine Oeffnungen; die kleine Zunge ist zugespitzt. Einen Hals unterscheidet man kaum, so nahe hängt der Kopf mit dem Rumpfe zusammen. Der Umfang der Schultern beträgt 12 Fuß; der am Bauche 20; aber beym Schwanze nur 4. Nahe an den Schultern liegen die erwähnten sogenannten Füße, die nur 2 Fuß messen, weder Finger, noch Nägel haben, unten ausgehöhlt und mit Borsten bedeckt sind. Der dicke, starke, horizontale Schwanz läuft in eine starke, schwarze Flosse aus. Die dicke, schwarze, runzliche Haut, welche den Leib des Thieres deckt, ist der Rinde eines Eichbaums ähnlich und so hart, daß man sie kaum mit einem Beile durchhauen kann. Haare hat sie gar nicht; unter ihr liegt dicker Speck, der wie Mandelöhl schmeckt.

Dieses große Thier, welches von den Systematikern sonst der Manati von Kamtschatka (Trichekus manatus Kamtschat.) genannt und als eine Abart des kleinen Manati (Guyanischer Manati des Pennant) angesehen wurde, lebt im Meere bey den Behrings- und andern dortigen Inseln zwischen Kamtschatka und Amerika. Bey Kamtschatka sieht man ihn nie anders, als wenn er durch Sturm dahin verschlagen wird. Wahrscheinlich lebt er auch in andern Gegenden. Er hält sich nahe an den Küsten auf, und schwimmt in großer Menge bey rauhem Wetter die Mündungen der Flüsse hinan. Bey der Fluth kommen diese Thiere so nahe an's Land, daß man sie mit der Hand streicheln kann. Wenn man sie neckt, gehen sie fort, kommen aber bald wieder. Sie halten sich familienweise beysammen. Jede Familie besteht aus Männchen und Weibchen, einem halberwachsenen und einem kleinen Jungen. Die eheliche Zärtlichkeit dieser Thiere verdient Bewunderung. Wenn man einem Männchen seine Gattinn wegfängt, so versucht er alles, um sie zu befreyen, folgt der Gefangenen bis dicht an's Ufer, läßt sich selbst durch Schläge nicht zurücktreiben, und verweilt

Digitized by Google

nicht selten 3 Tage an der Stelle, wo sein Weibchen gefangen an's Land gezogen und zerstückt wurde.

Die Begattung geschieht im Frühjahre gegen Abend, bey ruhigem Wetter. Beyde Gatten schwimmen vorher scherzend neben einander her, lecken und liebkosen sich. bis das Weibchen sich endlich auf den Rücken wirft. Wahrscheinlich trägt es ein Jahr, daß es nur Ein Junges bringt, ist dagegen gewiß. Es säugt sein Junges im Wasser an beyden Zitzen.

Diese Manati's nähren sich von Seegewächsen und sind sehr gefräßig. Während sie ihre Mahlzeit halten kann man unter sie gehen, und sich nach Belieben eines zum Fange auswählen. Im Winter sind sie mager. Sie werden von Insecten, vielleicht einer Art Läusen, geplagt, die ihnen auf dem Rücken sitzen. Dieser und die Seiten ragen beständig aus dem Wasser hervor und dienen einer Menge von Wasservögeln zum Standplatz, die sich mit den Insecten gütlich thun.

Der Fang geschieht mit Harpunen, die an starken Seilen befestigt sind, und von einem Manne eingeschlagen werden, der sich auf einem Boote dem Thiere nähert. Ist dieses getroffen, so kommen ihm seine Kameraden zu Hülfe, um es zu befreyen; legen sich über das Seil her, und drücken es, um es zu zerreißen; suchen unter das Boot zu kommen, um es umzuwerfen, und wenden überhaupt alle Kräfte zur Rettung des unglücklichen Thieres an. Dieses erfaßt bisweilen mit seinen Flossenfüßen eine benachbarte Klippe, und hält sich daran so fest, daß es lieber die Haut fahren läßt, ehe es sich ergibt. Um einen Manati an's Land zu ziehen, werden wenigstens 30 Menschen erfordert.

Man braucht die Haut zu Schuhen und Ueberzügen für Kähne; den Speck benutzt man, wie von ähnlichen Thieren. Das Fleisch vom Alten ist gröber, wie Kalbfleisch. Es schmeckt sehr gut, und wird von Krasche ninikow für eine Leckerey ausgegeben. Selbst im Sommer kann es mehrere Tage an der Luft hängen, ohne stinkend zu werden. Es gibt auch eingesalzen eine gute Kost. Das Fett übertrifft das Fett von allen übrigen säugenden Seethieren, und man kann ohne Ekel ein Glas voll davon austrinken.

2) Der Guyanische Manati (M. Guinannensis). Dieß ist dasjenige Thier, welches Buffon Lamantin nennt, und das im Systeme bisher als eine Spielart von vorigen angesehen wurde. Es unterscheidet sich wesentlich von jenem dadurch, daß sein Kopf niederwärts hängt, und

die Flossenfüße mit 5 Zehen versehen sind. Der Leib ist bis zum Schwanze fast von gleicher Dicke; verdünnt sich aber hier auf einmahl; der Schwanz ist flach und wie ein Spaten gestaltet. Die Länge dieser Art steigt auf 16 bis 18 Fuß. Den Leib deckt eine schwärzliche, wenig behaarte Haut. Dampier fand seine Exemplare viel kleiner, und nach ihm wog das größte nur 1200 Pfund. Man trifft diesen Manati im Meere und in den Strömen von Guyana an.

Ein großer Manati ist derjenige, den Pennant den Oronoko-Manati nennt, weil er sich sehr häufig im Oronoko, aber auch im Amazonenflusse und in andern großen Strömen von Südamerika, ferner um Honduras bay und bey einigen von den großen Antillen befindet. Derjenige, den der Pater Gumilla in einem See beym Oronoko tödtete, war so groß, daß ihn 27 Mann nicht an's Land ziehen konnten. Er liebt mehr das süße, als das salzige Seewasser, und geht ungeheure Strecken die Ströme hinauf. Einer Nachricht zufolge, die nicht zu verbürgen ist, hatte bey der Entdeckung von Hispaniola ein inländischer Fürst dieser Insel einen zahmen Manati dieser Art in einem See nahe bey seiner Residenz, der sogleich herbey kam, wenn man ihm zurief. — Das Fleisch und Fett des Manati vom Oronoko schmeckt vortrefflich und wird in Amerika gern gegessen.

Wir erwähnen hier beyläufig noch eines wahrscheinlich hierher gehörigen Thieres, das Steller an der Küste von Amerika sah, und das er Seeaffe nennt. Es war 5 Fuß lang; hatte eine Art von Hundekopf; spitzige, aufgerichtete Ohren, einen dicken, runden Leib, der behaart auf dem Rücken grau und am Bauche roth war, und einen gabelförmigen Schwanz hat. Füße konnte Steller nicht entdecken. Das sonderbare Thier näherte sich dem Schiffe öfters, ragte mit dem Körper stark über dem Wasser hervor, und stand eine ziemliche Zeit aufgerichtet.

Manchinellbaum. Dieses Baumes geschieht in dem Art. Giftbaum Erwähnung. Er wird auch Manzinellenbaum genannt. Das Geschlecht, wozu er gehört, heißt im Linn System Hyppomane und besteht nur einige wenige Arten. Männliche und weibliche Blumen stehen auf einerley Stamme; jene bilden Kätzchen, die in Aehren stehen, diese aber sitzen einzeln am Grunde der männlichen Aehren und an den jungen Zweigen, welche keine Aehren tragen. Die männlichen Blüthen haben einen sehr kleinen zweyzähnigen Kelch und einen Staub-

Digitized by Google

faden mit 4 Staubbeuteln, die an seiner Spitze kreuzweis sitzen. In den weiblichen Blüthen findet sich ein rundlicher Fruchtknoten, umgeben von dem dreyblätterigen Kelch und mit einem Griffel versehen, der sich oben in 7 Narben theilt. Die Frucht ist eine fleischige Steinfrucht mit einer mehrfächerigen Nuß, die in jedem Fächer einen eyrunden Kern enthält. Die Nuß gleicht einer kleinen Kastanie an Größe, ist am Grunde abgestumpft, tief gefurcht und am Umfange, so wie auf der Spitze mit spitzigen, schneidenden Fortsätzen bewaffnet. Die ganze Frucht hat eine kugelrunde Form, eine glatte, grüngelbliche Oberhaut und ähnelt dem Franzapfel (pomme d'api). Mit dieser täuschenden Gestalt ist überdieß noch ein lieblicher Geruch verbunden und daher diese Frucht sehr einladend; allein ihr Fleisch ist schwammigt und weichlich und enthält einen milchigten Saft, der anfangs bloß fade schmeckt, dann aber ägend wird und ein Brennen im Munde verursacht.

Der Manchinellbaum ist von mittlerer Größe und sowohl dem Wuchse, als dem Laube nach, einem Birnbaume ähnlich. Den Stamm umgibt eine einfache, graue liche Rinde, das Holz ist so hart und fest, wie das von Nußbaume. Die langgestielten Blätter sind wechselweise gestellt, eyrund, am Rande gezähnt, spitzig und fallen alle Jahre ab. Blätter, Rinde und Holz enthalten denselben Saft wie die Frucht. Es ist ein sehr scharfes und tödtendes Gift. Die Eingebornen bestreichen damit ihre Pfeile, und diese werden dadurch so vergiftet, daß sie nicht nur dem unfehlbar den Tod zuziehen, den sie treffen, sondern sie behalten auch diese Eigenschaft lange. Bomare sah einmahl mit einem im Zeughause zu Brüssel befindlichen, bereits 140 Jahr alten Pfeil dieser Art einem Hunde die Schenkel verwunden, worauf ein plötzlicher Tod erfolgte. Ein einziger Tropfen des Saftes bewirkt auf der Haut eine Blase wie von einer glühenden Kohle, woraus man sehen kann, welche Zerstörung er innerlich anrichten muß. Ehemahls zündete man, wenn der Manchinellbaum gefällt werden sollte, ein Feuer von trockenem Holze ringsumher an, um ihm dadurch einen Theil des gefährlichen Saftes zu benehmen. Während das Feuer brannte, vermied man sorgfältig den Dampf desselben, und erst wenn es erloschen war, setzte man die Art an. Jetzt bedecken die Arbeiter bloß die unbekleideten Theile des Körpers, besonders das Gesicht, mit einer Gaze. Dieser gefährlichen Eigenschaften ungeachtet darf man dennoch den Erzählungen keinen Glauben beymessen,

nach welchen der Schatten des Manchinellbaums und selbst der Thau und der Regen, der seine Blätter bespült hat, giftig seyn soll. Du Tour versichert, daß er oft über 3 Stunden, und selbst während es regnete, unter diesem Baume gesessen habe, ohne daß er davon die mindeste unangenehme Folge erfahren hätte; indeß glaubt er doch nicht, daß die umgebende Atmosphäre gefund sey, und wi derräth es den Reisenden, unter dem Schutze dieses Baumes die Nacht oder auch nur einen Theil des Tages zu schlafen.

Auf den Antillen und in deren Nachbarschaft auf dem festen Lande sind die Manchinellbäume sehr gemein; sie stehen gewöhnlich am Meeresufer. Dieses ist die Ursache, warum man um sie her, eben so wie um die am Strande befindlichen Wurzelbäume eine Menge Krabben findet, und nicht etwa, weil der Manchinellbaum durch seine Früchte sie anlockte. Du Tour sah diese nie weder von einem Insect, noch von irgend einem andern Thiere fressen.

Das Holz dieses giftigen Baumes ist ungemein dauerhaft; es hat eine aschgraue Farbe mit braunen Adern, spielt ins Gelbe und nimmt eine schöne Politur an. Man verarbeitet es in Amerika zu schönen Meubeln, besonders zu Tischen, die eine sehr glatte und marmorähnliche Oberfläche haben. — Fett und Oehl sind das beste Gegengift wider den Saft dieses Baumes.

Mandelbaum (Amygdalus). Es sind etwa 6 Arten von Gewächsen dieses Nahmens bekannt. Eine davon ist der bekannte Pfirsichbaum. Als Geschlechtsmerkmahle der Mandelbäume betrachtet man den fünftheiligen Kelch; die fünfblätterige Krone, die den Fruchtknoten umgibt, und den mit Löchern durchbohrten Stein der Frucht. Im System stehen die Mandelbäume in der 1. Ordn. der 12. Cl. (Icosandria Monogynia nach Linn. und in der 14. Cl. 92. Ordn. n. Jussieu).

1) Der gemeine Mandelbaum (A. communis. B. VI. Taf. XIII. Fig. 1. wird 6 — 10 Fuß hoch, und ähnelt im Wuchse, der strauchartig ist, dem Pfirsichbaume. Die Triebe sind schlank, lang und auf der Sonnenseite röthlich; seine Blätter haben mit den Blättern des Pfirsichbaums sehr viel Aehnlichkeit, stehen wechselsweise, sind länglich-zugespitzt, gezahnt und an den untern Zähnen mit Drüschen besetzt, wodurch man diese Art von den übrigen unterscheidet. Die Blüthen, welche im April oder zu Anfang des May's erscheinen, haben die Bildung und Farbe der Pfirsichblüthen. Die längliche

Digitized by Google

runde Frucht enthält unter einem grünen, trockenen, nicht eßbaren Fleische einen länglichen, plattgedrückten Stein mit einem braunschaligen, weißen, öhligen Kerne, welcher unter dem Nahmen Mandel in den Spezereyhandlungen verkauft wird. Es gibt süße und bittere Mandeln, die nur als Spielarten anzusehen sind. Von erstern kennt man wieder 2 Sorten, die große und kleine süße Mandel. Außerdem ist die Krachmandel und die Pfirsichmandel merkwürdig. Jene zeichnet sich durch die dünne leicht zerbrechliche Schale des Kerns aus, und pflanzt sich mit Beybehaltung dieser Eigenschaft fort.

Der gemeine Mandelbaum mit seinen angeführten Spielarten wächst im Morgenlande, im nördlichen Afrika, im südlichen Europa und in der Schweiz wild. Anfangs verpflanzte man ihn zuerst aus Asien nach der Insel Thasos und von da nach Italien u. s. w. In Deutschland kommt er selbst in kältern Gegenden gut fort, und trägt reife, wohlschmeckende Mandeln; allein harte Winter tödten ihn öfters bis auf die Wurzel. Bey uns gerathet er besser. Wahrscheinlich wird sich dieser Baum, der durch seine schönen Blüthen im Frühjahre die Gärten ziert, immer mehr an das nördliche Klima gewöhnen, je länger man ihn dort aus Samen zieht. Man empfiehlt auch das Pfropfen derselben auf junge Pflaumenstämme als ein Mittel, ihn gegen die Strenge unsers Klima's abzuhärten. In einer gegen Ost- und Nordwind geschützten Lage treibet er überdieß nur wenig. Der weiße Kern von der süßen Sorte hat einen lieblichen, milden, nußähnlichen Geschmack, und ist sehr nährend. Im südlichen Europa genießt auch die ärmere Volksclasse die Mandeln als eine gesunde und angenehme Kost; bey uns aber werden sie nur von Wohlhabenden an mancherley Speisen und besonders in Backwerk gegessen. Sie enthalten viel Oehl, und nehmen daher nach einiger Zeit einen ranzigen Geschmack an. Daß sie einen nicht unbeträchtlichen Handelsartikel ausmachen, ist bekannt. Es gibt verschiedene Sorten, worunter die Ambrosia-Mandel aus Italien und die Valenzier aus Spanien die besten sind. Die Afrikanischen achtet man weit weniger.

Die süßen Mandeln werden in den Apotheken häufig zur Mandelmilch und zur Bereitung des Mandelöhls gebraucht. Vom letztern geben sie durch Auspressen mit Hülfe der Hitze wenigstens ⅓ ihres Gewichtes. Das Mandelöhl ist geiblich, etwas trübe, süßlich und angenehmer von Geschmack, als irgend ein anderes Oehl. Man braucht

es, um Schärfen in der Brust, dem Harnkanal und der Harnblase einzuwickeln. Die Mandelmilch dient als ein wahrendes, schmeidigendes Getränk in verschiedenen Umständen. — Die bittern Mandeln, deren man öfters auch unter den süßen einige findet, werden auch in Backwerken gebraucht; allein mit Unrecht; denn sie enthalten ein Gift, welches Hunden, Katzen, dem Federvieh und andern Thieren tödlich ist, und auch beym Menschen nachtheilige Wirkungen hervorbringt. Das Oehl aus diesen Mandeln schmeckt ineß eben so angenehm und mild, wie aus den süßen. Jener als Gift wirkende Stoff, den man den bittern Mandelstoff nennt, und der auch in den Kernen der Pflaumen, Kirschen und Pfirsiche vorhanden ist, sitzt vornähmlich in der äußern braunen Schale des Kerns, doch aber auch in letzterem selbst. Man bedient sich dieses Stoffes als eines harntreibenden Mittels in Wechselfiebern und in der Lungenentzündung. Den Rückstand von den ausgepreßten Mandeln brauchen eitle Frauenzimmer als Schönheitsmittel unter dem Nahmen Mandelkleye mit Wasser zum Waschen der Haut. — Das Holz vom Mandelbaum ist ziemlich hart, sieht bisweilen schön rothbraun und gestreift aus, und kann zu Tischlerarbeiten gebraucht werden.

2) Die niedrige Mandel (A. pumila). Ein 2—3 Fuß hoher Strauch mit dünnen, schlanken Zweigen und mehr als 2½ Zoll langen, kurzgestielten, am Grunde rundlichen, oberwärts lanzettförmigen und am Rande sehr fein doppelt-gesägten Blättern. Die Blüthen sind der Form und Farbe nach den Blüthen der gemeinen Mandel gleich, nur kleiner. Sie erscheinen übrigens zu derselben Zeit. Diese Art stammt aus dem nördlichen Afrika, findet sich aber jetzt selbst im nördlichen Deutschland überall in Gärten, denen besonders die Spielart mit gefüllten Blüthen sehr zur Zierde gereicht. Man pflanzt sie leicht durch Wurzelsprößlinge fort. Im Winter fressen sie die Hasen gern ab; daher man sie gegen diese Feinde umzäunen muß. Strenge Winter tödten sie meistentheils bis auf die Wurzel; allein unter einer mäßigen Bedeckung von trockenem Laube dauert sie gut aus. Die kleinen Früchte, welche die einfache Sorte etwa ansetzt, werden bey uns schwerlich reif.

3) Die Zwergmandel (A. nana). Sie stammt aus dem nördlichen Asien und wird 3 bis 4 Fuß hoch. Ihre schlanken Zweige breiten sich mehr aus, als bey der vorhergehenden, und stehen nicht so steif aufwärts;

Digitized by Google

die Blätter sind eyrund, glatt, lederartig, am Grunde verdünnt und am Rande mit scharfen, gleichlangen Sägezähnen besetzt. Die Blüthen stehen den vorigen ziemlich gleich, und erscheinen zu gleicher Zeit mit denselben; die kleinen rauhen Früchte kommen auch in unsern Gärten zur Reife; ihre Kerne haben einen bitterlichen Geschmack, und sind zu nichts zu gebrauchen; dafür ziert aber dieser kleine Strauch die Gärten durch seine Blüthen ungemein. Er ist dauerhafter, als der vorige, und läßt sich sowohl durch Samen, als durch Ableger vermehren.

4) Der silberblätterige Mandelbaum (A. Orientalis). Er wächst im Orient wild, und zeichnet sich durch seine lanzettförmigen, völlig ganzen, silberfarbenen Blätter aus, die sehr kurz gestielt sind, und im Winter nicht abfallen. — Der weißblätterige Mandelbaum (A. incana). findet sich auf dem Kaukasus. — Es ist ein kleiner, der Zwergmandel sehr ähnlicher Strauch mit eyrund-lanzettförmigen, am Rande gezähnten und auf der untern Fläche mit einer feinen weißen Wolle überzogenen Blätter.

Mandeleule (Phalena noctua instabilis). Bd. V. Taf. XXIX. Fig. 5. Dieser kleine Nachtfalter ist eine von den gerade gestrichelten Eulen. Man findet ihn sehr häufig im Frühlinge, und zwar schon im März, sobald die Sonne warm zu scheinen anfängt, an Lindenbäumen. Seinen lateinischen Benennahmen hat er wegen der Farbenunbeständigkeit erhalten, die man auf seinen Flügeln bemerkt; denn bald ist die Grundfarbe der Vorderflügel bläulichgrau oder aschgrau; bald lederfarben, rostbraun oder rothbraun. Auch die auf dieser unbeständigen Grundfarbe befindliche Zeichnung bleibt sich nicht immer gleich; man würde daher die Spielarten dieses kleinen Schmetterlings öfters für besondere Arten halten, wenn der gelbliche Streif am Hinterrande der Flügel nicht beständig bliebe, und ein sicheres Artenkennzeichen darböthe. Die Hinterflügel sind bey einigen aschgrau, bey andern gelblichgrau. Die Raupe ist grün mit einer weißen Linie auf dem Rücken und einem gelben Längsstreifen an jeder Seite. Sie hält sich auf Mandel-, Linden-, Kirsch- und andern Bäumen auf.

Mandelkrähe. Die Naturgeschichte dieses Vogels ist unter dem Art. Birkheher abgehandelt worden. Allein Funke hat später über die Zähmung desselben einige nicht unwichtige Bemerkungen gemacht, welche hier gleichsam als Nachtrag stehen mögen. Man hielt

bekanntlich bisher die Mandelkrähe für unzähmbar. Hierzu schien ihre Wildheit und der ungewöhnliche Trotz, den sie in der Gefangenschaft beweist, allerdings zu berechtigen. Mehrere Tage sitzt dieser Vogel wie betäubt im Käfig still, und scheint den Verlust seiner Freyheit gar nicht verschmerzen zu können. Er rührt kein Futter an, und nur mit großer Mühe stopft man ihm einige Bissen ein, die er aber meistens wieder herausbringt und wegschleudert. Er beißt dabey sehr scharf. Nach und nach nimmt er Regenwürmer, Käferlarven, in Stücken zerschnittenes rohes Rindfleisch an, und wird zahm. Vegetabilische Nahrung, die in der Freyheit auch seine Kost ausmachen soll, hat Funke ihm nur mit größter Schwierigkeit beybringen können; von selbst nahm er sie nie, und auch selbst jungen Käse nicht, der ihm übrigens sehr wohl bekommt.

Die Jungen, welche zwar auch schon zum Theil das schöne Blau der Alten haben, aber doch mehr schmutzigbraun sind, stellen sich ebenfalls ungeberdiger, als die meisten übrigen Vögel, und sind auch beschwerlicher aufzufuttern; indeß verschlucken sie fast alles, was man ihnen in den Schnabel bringt, mit einem heftigen Geschrey sehr begierig. Sie lernen nach 3 bis 4 Wochen, oder noch später, allein fressen, rühren aber ebenfalls nichts Vegetabilisches an. Nur rohes und ungekochtes Fleisch, Käfer, Käferlarven, Heuschrecken, Regenwürmer u. dgl. fressen sie, und zwar in großen Portionen, allein. Bey diesen Nahrungsmitteln halten sie sich, besonders frey herumfliegend, sehr gut; nur darf man ihnen kein faulendes Fleisch geben. Dieß mußten 4 Junge, welche Funke im Sommer des Jahres 1800 glücklich aufgezogen hatte, bisweilen fressen, weil er frisches Fleisch nicht alle Tage haben konnte. Es starb eine nach der andern, so daß er keine länger, als 2 Monathe erhielt. Wenn man nicht immer frisches Fleisch haben kann, so gibt man ihnen gekochtes, oder gut getrocknetes, das in reinem Wasser aufgeweicht wird. Auch kann man ihnen im Nothfalle längliche, in Milch erweichte Semmelstreifchen und Stücken von hart gebrühtem jungen Käse einstopfen, wobey man sich vorzusehen hat, daß man ihnen die Kiefer des Schnabels nicht verdrehe und lähme, weil dieser Schade nicht wieder heilt. Rindfleisch scheinen sie am meisten zu lieben; sie fressen aber auch Vogelfleisch, Mäuse und Frösche sehr gern. Getreidekörner, noch weniger ganze Weitzenähren, bringt man ihnen nicht ein. Sie bezeugen dagegen den heftigsten Widerwillen, und

Digitized by Google

Mandelſtein. Mandril.

Funke iſt deßwegen veranlaßt worden, die gewöhnliche Behauptung, daß die Mandelkrähe ſich auf den Weitzengarb n gütlich thue, in Zweifel zu ziehen Vielleicht geht ſie nach den Mandeln, um Mäuſe und anderes Ungeziefer zu fangen.

Die alten Mandelkrähen ſind ungemein ſchlau, laſſen ſich aber doch in den alten Baumlöchern, die ſie häufig beſuchen, um Käferlarven zu finden und auch ihr Neſt darin zu bauen, leicht fangen. Man darf nur eine Stange, die bis zum Baumloche reicht und oben mit einem Tuche verſehen iſt, neben den Baum ſtellen, und dann in der Ferne verſteckt abwarten, bis ſie einfliegen. Man ſchleicht ſich ſodann leiſe hin, und ſtopft das Loch mit dem Tuche zu. — Die Jungen ſtinken, wenn man ſie aus dem kothigen Neſte nimmt, mehrere Tage faſt ſo unerträglich, wie junge Wiedehopfe.

Mandelſtein. So nennt man zweyerley Arten Mineralien, wovon die eine zu den urſprünglichen (primitiven), die andere zu den nachentſtandenen (secundären) gehört. Die letztere iſt eine alte Lava, deren Poren oder Zellen mit verſchiedenen Flüſſigkeiten angefüllt wurden, die hernach verhärteten und theils ſolide, theils hohle oder klapperude Steinkerne bildeten; die erſtere aber eine drüſigte Felsart mit mondelähnlichen, aus verhärtetem Thon- und Eiſenoxyd beſtehenden Steinen vermengt. Ueber die Art und Weiſe der Entſtehung der Mandelſteine ſind die Naturforſcher nicht einig.

Mandril (Simia maimon. Linn. Papio maimon. Blumenb. Ein Pavian, der nicht ſelten in Deutſchland von Thierführern gezeigt wird. Auch dieſer wird mit andern ſeines Geſchlechts, beſonders mit dem Choras, nicht ſelten verwechſelt. Einige nennen ihn Maimon. Mandril iſt der Nahme, den er bey Büffon führt. Nach dieſem Naturforſcher iſt dieſer Affe nächſt dem Orang-Outang einer der größten, denn er ſoll bis zur Höhe von 5 Fuß heranwachſen. Blumenbach ſagt, er ſey kleiner als der Choras. Daß hierbey viel auf Alter und andere Umſtände ankomme, iſt bekannt. Mit dem Choras hat der Mandril große Aehnlichkeit, daher auch Audebert jenen für den alten ausgewachſenen Mandril hält. Das Geſicht dieſes Affen hat ein widriges Anſehen. Seine Naſe iſt ganz platt; aus den Naſenlöchern fließt beſtändig ein zäher Schleim, den der Affe mit dem Maule auffängt; die Schnauze iſt dick, über die blauen Backen laufen in ſchiefer Richtung gegen die Schläfe hin einige tiefe Furchen oder Runzeln, welche die Häßlichkeit des Geſichts noch vermehren. Der Leib iſt ſtämmig, unbeſchickt; der After blutroth. Männchen und Weibchen ſind der Farbe des Haupthaares nach ſehr verſchieden. Erſteres iſt auf dem Rücken und den Armen röthlich; letzteres dagegen an eben dieſen Theilen grünlichſchwarz. Bruſt, Bauch und Beine fallen bey beyden Geſchlechtern in's Weißliche. Die Hände ſind inwendig grau; die Nägel ſchwarz; der Schwanz iſt nur 3 Zoll lang.

Der Mandril, der nach Andern viel kleiner ſeyn ſoll, als obige Angabe beſagt, hält ſich in Guinea, und nach Blumenbach auch am Vorgebirge der guten Hoffnung in ganzen Scharen auf; geht auf allen Vieren; iſt, nach Einigen, ſehr kühn und fällt ſogar Menſchen an; nach Andern aber, wider die Gewohnheit der Paviane, ſanft und ſtill, welches letztere man vielleicht aus dem durch die Gefangenſchaft veränderten Temperamente herleiten könnte. Er thut den Einwohnern in Weinbergen und Obſtgärten vielen Schaden.

Mangaba. Eine Frucht von der Größe eines Hühnereyes, die auf einem Braſilianiſchen, ſo viel man weiß zur Zeit noch nicht botaniſch beſtimmten Baume wächſt. Die äußere Farbe dieſer Frucht iſt grüngelb, nach Piſo auf der Sonnenſeite goldgelb und roth punktirt; unter einer ſehr dünnen Haut oder Schale liegt ein weißes, weiches Fleiſch, welches 6 bis 12 Kerne einſchließt, die mit dem Fleiſche zugleich gegeſſen werden und ſüß ſind. Das Fleiſch ſelbſt enthält einen trefflichen weinſäuerlichen Saft, der im Munde zerfließt, kühlend, durſtſtillend und ſehr erquickend iſt. Man kann von dieſer Frucht ohne alle Beſchwerde ſo viel genießen, als man will; nur iſt ſie nicht gleich vom Baume ebbar, ſondern ſcharf und herbe. Sie muß von ſelbſt abfallen und gegen 24 Stunden liegen, wenn man ihre wahre Lieblichkeit recht empfinden will. Piſo zweifelt, daß in America irgend ein Obſt der Mangabafrucht an Wohlgeſchmack gleiche. Die Braſilianer bereiten einen köſtlichen Wein daraus.

Mangan (Manganum). Wenn man reines Manganoxyd, oder reines kohlenſaures Mangan wiederhohlt mit einem fetten Oehle befeuchtet und heftig ausglühe, zuletzt aber in einem bedeckten Kohlentiegel durch eine Stunde der ſtärkſten Ofenhitze ausſetzt, ſo erhält man

Digitized by Google

einen weißen, etwas in's Graue ziehenden, weichen, sehr spröden, sehr strengflüssigen, weder attractorischen noch retractorischen (wahrscheinlich etwas kohlenstoffhaltigen) Metallkönig mit einem feinkörnigen oder blätterigen Gefüge, und von 8.013 spez. Gew., welcher an der Atmosphäre und im Wasser sich nach den Metallen der Alkalien und Erden am schnellsten oxydirt, indem er in beyden schon bey der gewöhnlichen Temperatur schnell und unter Verbreitung eines eigenthümlichen Geruches zu einem pulverigen Oxyde zerfällt, sich in allen wässerigen Säuren sowohl durch den Sauerstoff des Wassers, als der Säure oxydirt, und dann (mit Hinterlassung des Kohlenstoffes) auflöset. Das Mangan-metall kann dem Gesagten zufolge nur in zugeschmolzenen Glasröhren aufbewahrt werden

Man unterscheidet am Mangan 5 Oxydationsstufen:

1) Das Manganprotoxyd, welches in den meisten ungefärbten Mangansalzen enthalten ist. Durch Zersetzung einer Mangansalzauflösung mittelst eines Alkali erhält man einen weißen Niederschlag von Manganprotoxydhydrat mit 0.24 Wasser, welches ohne weitere Einwirkung von Sauerstoff geglüht das Wasser fahren läßt, und ein graulisches oder dunkelolivenfarbiges Pulver von wasserfreyem Manganoxyd zurücklässt. Das Hydrat zieht an der Atmosphäre schnell Sauerstoff an und wird zu braunem Oxydhydrate; das wasserfreye Protoxyd entzündet sich beym Erhitzen der Atmosphäre und verbrennt ebenfalls zu rothem Oxyde.

2) Das rothe Manganoxyd oder das zweyte Oxyd des Mangans erhält man nebst demauch durch Oxydation des Metalls an der feuchten Atmosphäre und durch öfteres Glühen der höheren Oxydationsstufen. Es ist nur in wenig Säuren in sehr geringer Menge auflöslich, färbt sie braunroth und wird aus denselben durch Alkalien als braunschwarzes Hydrat niedergeschlagen, zerfällt beym Erhitzen mit Schwefelsäure in Protoxyd, welches sich auflöset, und in schwarzes Mangantritoxyd, welches zurückbleibt, bildet mit Salzsäure Chlorgas und salzsaures Manganprotoxyd.

3) Das Mangantritoxyd oder das dritte Oxyd des Mangans erscheint beym gelinden Glühen der höheren und niedrigeren Oxydationsstufen des Mangans, in Berührung mit der Atmosphäre, als ein schwarzes Pulver, welches sich bey stärkerem Glühen in rothes Oxyd verwandelt, mit Schwefelsäure erhitzt unter Sauerstoffgasentwickelung, und in Salzsäure unter Chlorausscheidung als Protoxyd auflöset. Es kommt in der Natur als Hydrat in großen breiten Nadeln krystallisirt vor, die zerrieben ein rothbraunes Pulver geben, und beym Glühen unter Abscheidung von 0.10 Wasser und 0.0307 Gewichtstheilen Sauerstoffgas in rothes Oxyd verwandelt werden.

4) Das Manganperoxyd kommt in der Natur in metallischglänzenden, vierseitigen, oft unregelmäßig sechsseitigen Säulen krystallisirt als Graubraunsteinerz vor, wird bey heftigem Glühen unter Entwickelung von 0.113 Gewichtstheilen Sauerstoffgas zu rothem Oxyde, bildet mit Schwefelsäure erhitzt unter Sauerstoffgasausscheidung schwefelsaures Manganperoxyd, mit schwefeliger Säure ohne Gasausscheidung schwefelsaures und unterschwefelsaures, mit salpetriger Säure salpetersaures Manganprotoxyd; entwickelt in Berührung mit Salzsäure viel Chlorgas.

5) Die Mangansäure bildet sich beym Glühen von was immer für einem Manganoxyde mit einem feuerbeständigen Alkali in Berührung mit der Atmosphäre oder auch ohne Zutritt der Atmosphäre beym Glühen mit Salpeter oder einem andern feuerbeständigem salpetersaurem Alkali, als ein mangansaures Alkali. Diese Verbindungen der Mangansäure mit den Alkalien, welche schon von Scheele bey seinen Versuchen über den Braunstein entdeckt worden, und seit der Zeit unter dem Nahmen des mineralischen Chamäleons bekannt sind, stellen eine graugrüne Masse dar, welche sich im Wasser auflöset, und bey einem Uebermasse von Alkali dasselbe anfangs schön grün färbt, aber bald in Violett, dann in Roth übergeht, welches immer lichter wird, bis alles Mangan als ein schwarzes Pulver herausfällt und die Flüssigkeit ganz wasserklar hinterlässt. In gekochtem, destillirtem Wasser und vor dem Zutritte der Atmosphäre geschützt, gehen diese Veränderungen langsam, im gemeinen kohlensäurehaltigen Brunnenwasser sehr schnell vor sich. In saurem Wasser löset sich der mangansaure Kali sogleich mit rother Farbe auf. Durch Zusatz einer concentrirten Kalilösung kann man eine roth gewordene mangansaure Kalilösung wieder zur grünen Färbung zurück führen; im Gegentheile löset sich ein mangansaures Kali, welches mit gleichen Theilen kohlensauren Kali und Manganoxyd bereitet worden ist, also ein grobes Verhältniß von Mangansäure enthält, auch in destillirtem Wasser gleich mit rother Farbe auf, woraus man schließt, daß die verschiedenen Farben-Nüancen von einem verschiedenen Ver-

Digitized by Google

hältniſſe der alkaliſchen Baſis zu der Manganſäure abhängen. Aus der ſehr concentrirten Auflöſung des rothen, oder mit der Säure geſättigten manganſauren Kali, ſchießen nach und nach ſehr dunkelpurpurfärbige, kryſtalliſirte Nadeln an, welche einen ſüßlichen Geſchmack haben die Curcumepapiere nicht verändern, einer großen Menge von Waſſer ihre Farbe mittheilen, und an der Luft beſtändig ſind, welches für ſich in einer kleinen Retorte erhitzt, in ſchwarzes Oxyd und in ein veränderliches Verhältniß von grünen und rothen Chamäleon zerſetzt werden, mit brennbaren Körpern erhitzt, ja mit Phosphor bloß gerieben, wie ſalpeterſaure oder chlorſaure Salze verpuffen; welche von concentrirter Schwefelſäure zu einer olivengrünen Flüſſigkeit aufgelöſt werden, die durch allmähliges Zuſetzen kleiner Portionen gelb, orange, und endlich ſcharlachroth wird; welche von concentrirter Schwefelſäure unter Entwickelung von Sauerſtoffgas in braunes Oxyd verwandelt worden.

Das Manganchlorid erhält man durch Verbrennen von Manganmetall in Chlorgas, oder durch Erhitzen von ſalzſaurem Manganoxyd bey abgehaltenem Zutritte der Atmoſphäre als eine blaß nelkenbraune, halb durchſichtige, bey der Rothglühhitze ſchmelzende, feuerbeſtändige, im Waſſer leicht auflösliche, an der Luft zerfließliche Maſſe von blätterigem Gefüge, welche in Berührung mit der Atmoſphäre oder mit Schwefel geglüht das Chlor fahren, und Manganoxyd oder Manganſulfurid zurück läßt. — Das Manganſulfurid kommt unter dem Namen Schwarzerz als eine dunkelſtahlgraue, zu einem grünlichen Pulver zerreibliche Maſſe von blätterigem Gefüge vor; wird künſtlich durch Zuſammenſchmelzen von Schwefel mit einem Manganoxyde oder durch Glühen von ſchwefelſaurem Mangan mit Kohle, als eine grünliche, zerreibliche Maſſe erhalten, welche mit allen waſſerhaltigen Säuren Schwefelwaſſerſtoffgas entwickelt. — Das Manganphosphorid iſt nach Pelletier weiß, ſpröde, leichtflüſſig, an der Atmoſphäre unveränderlich, von körnigem Gefüge. — Mangancarbonid oder der Mangangraphit ſcheidet ſich öfters beym Erſtarren des übergaren Gußeiſens aus und wird durch anhaltendes Glühen des Mangans in einem Kohlentiegel als eine dem gewöhnlichen Graphite ähnliche, abfärbende, nur ſtärkere glänzende Maſſe ausgeſchieden.

Das Mangan iſt eines der verbreitetſten Metalle auf der Erde. Es kommt in Verbindung mit Schwefel, im oxydirten Zuſtande in Verbindung mit Kohlenſäure, mit Kieſelerde, mit Waſſer, als Peroxyd im Graubraunſteinerze, als ein Begleiter vieler Eiſenerze, vorzüglich der Spatheiſenſteine und ihren durch Verwitterung entſtandenen Abarten, z. B. des Braunſteines, in kleiner Menge als färbendes Princip vieler Foſſilien, vor. Es macht einen Beſtandtheil organiſcher Körper, denn man findet es nebſt Eiſen in der Aſche der Pflanzen und einiger thieriſchen Subſtanzen. Am häufigſten wird das Graubraunſteinerz zur Glas- und Chlorfabrication verwendet.

Ein gutes Graubraunſteinerz ſoll mit Säuren nicht braun, ſonſt hat es kohlenſauren Kalk beygemengt, in Säuren aufgelöſt mit eiſenblauſaurem Kali nicht blau gefärbt werden, ſonſt enthält es Eiſen; übrigens iſt es um ſo beſſer, je mehr es beym Glühen Sauerſtoffgas entwickelt. Das reinſte kryſtalliſirte Graubraunſteinerz kommt in Siebenbürgen, bey Ernberf nächſt Trieban in Mähren zu Ilefeld und Ilmenau in Sachſen, in dem Departement der Vogeſen, in Frankreich vor.

Das ſchwarze Manganoxyd wurde ſchon in den älteſten Zeiten unter dem Nahmen magnesia vitrariorum als Glasfriſe gebraucht, aber für eine Art von Eiſenerz gehalten.

Mango oder Mangobaum (Mangifera). Es ſind jetzt 3 Arten Mangobäume bekannt, wovon der Indiſche Mango (M. indica) die merkwürdigſte iſt. Er wird groß, hoch und treibt viele Aeſte. Seine Blätter ſind geſtielt, eyrund-lanzetförmig, und ſtehen ohne beſtimmte Ordnung an den Zweigen. Die Blüthen bilden einen langen, pyramidiſchen, in Zweige getheilten Strauß, und haben einen fünftheiligen Kelch; eine fünfblättrige Krone; 5 Staubgefäße, wovon aber 4 unfruchtbar ſind, und einen Staubweg (die 5. Cl. 1. Ordn. n. Linné und die 14. Cl. 9a. Ordn. nach Juſſ.) Die Frucht iſt eine nierenförmige Steinfrucht mit wolligem Kern. Die meiſten Blüthen fallen ab, und nur wenige ſetzen die Frucht an. Dieſe iſt der Farbe, Größe und dem Geſchmacke nach ungemein verſchieden; ja einige Reiſende behaupten, daß man von ihr eben ſo viele Spielarten, als von unſern Aepfeln antreffe. Die wilde Frucht, welche der Erdumſegler Dampier auf Puto-Condor aß, und die ſonſt nirgends gefunden werden ſoll, war länglich, ſaftreich, von lieblichem Geſchmacke, aber nur einer kleinen Pfirſche an Größe gleich. Rumph beſchreibt von den in Gärten erzogenen Mangofrüchten 2 Hauptſorten als die leckerſten. Die eine und gewöhnliche wird in Indien Mampelaan genannt, und iſt ſo groß,

Digitized by Google

wie ein Gänse-Ey; die andere heißt Dodol, wird oft so groß, wie ein Kalbskopf, und wiegt über 2 deutsche Pfund. Die Mampelaan zeigt verschiedene Farben; bald ist sie grün, bald goldgelb u. s. w. Man bemerkt diese Verschiedenheit häufig an demselben Baume. Der Geruch ist sehr einladend; das gelbliche, fettige, langfaserige Fleisch enthält einen lieblich schmeckenden Saft, den man aussaugt. Die Dodol ist nicht faserig, und soll weit besser schmecken. Ueberhaupt stimmen, wie sich leicht erachten läßt, die Angaben über den Geschmack der Mangofrucht nicht überein, und daran ist nicht bloß das verschiedene Urtheil der Reisenden schuld, sondern der Grund liegt auch in der Frucht selbst, die nicht in allen Gegenden von gleicher Güte ist. In Ostindien, ihrem Vaterlande, wird die Mango auf verschiedene Weise, theils roh, am meisten aber, wie bey uns die Gurken, mit Salz, Essig und Pfeffer eingemacht, gegessen. Sowohl Indianer als Europäer essen sie häufig. Der Stein oder die Nuß enthält einen weißlichen, bittern Kern von unangenehmem Geschmacke, aus welchem jedoch (nach Einigen) Mehl bereitet werden soll. Das Holz dient zu Tischlerarbeiten, und besitzt Arzneykräfte.

Mangold (Beta). Dieser Geschlechtsnahme bezeichnet 4 Arten von Nebengewächsen aus der 2. Ordn. der 5. Cl. (Pentandria Monogynia) mit folgenden allgemeinen Kennzeichen: Der Kelch ist fünfblätterig; die Krone fehlt; der Same ist nierenförmig und in der Substanz des Grundes des Kelchs eingeschlossen.

1) Der gemeine Mangold (B. vulgaris). Bd. VI. Taf. XIII. Fig. 2. Gemeiniglich führt dieses Gartengewächs den unbestimmten Nahmen Rotherübe, allein man kann nicht alle Spielarten der Art so nennen, weil nicht alle roth sind. Als Artenmerkmahle des gemeinen Mangolds nimmt man die gedrängt stehenden Blumen, die epheförmigen untern Blätter und die am Grunde gezahnten Kelchblättchen an. Die rübenförmige Wurzel wird nach Beschaffenheit des Bodens größer oder kleiner; und hat theils eine dunkelrothe, theils eine gelbliche Farbe. Die Blätter sind meistentheils bräunlich mit rothen Rippen, und geben ein vortreffliches Futter für das Rindvieh. Es gibt 4 Spielarten: die gemeine Rotherübe; die große Rotherübe; der gelbe und der grünliche Mangold. Die beyden ersteren sind nur der Größe nach verschieden, und zeichnen sich durch ihre dunkelrothen Wurzeln oder Rüben aus, welche nicht

nur zerstampft mit Kleien und Häckfel vermengt dem Rindvieh zum Futter gegeben, sondern auch geschabt, in Scheiben zerschnitten und in Essig und Gewürz eingemacht als Salat von Menschen gern gegessen werden. Der süße Saft der Wurzel, den man durch Auspressen erhält, besitzt die Kraft, in die Nase gezogen, das Niesen zu erregen und einen starken Schleimausfluß zu bewirken, wodurch man Zahnweh, Kopfschmerzen, anhaltenden Schnupfen und Hartherigkeit geheilt hat. Auch das Pulver von der getrockneten Wurzel hat diese Eigenschaft. Die Blätter pflegt man als einen kühlenden Umschlag auf Stellen zu legen, wo Balsampflaster gezogen haben. — Die beyden übrigen Spielarten des gemeinen Mangolds werden bloß zur Viehfütterung benutzt. Ursprünglich stammt diese Art, deren Spielarten durch die Cultur entstanden sind, aus dem südlichen Europa, wo sie am Meerstrande wild wächst.

Jetzt zieht man sie in Deutschland und andern Ländern in Menge sowohl auf dem Felde, als in Gärten. Ein schwarzer, lockerer, fetter Boden ist dem gemeinen Mangold am zuträglichsten. Hier werden die Rüben der größern rothen Art fast eine Elle lang, und zuweilen am Kopfe so dick, wie ein mittelmäßiger Mannskenkel. Der Same wird im Frühjahr auf gut zubereiteten Boden gesäet. Sollen die Pflanzen stehen bleiben, so streut man ihn dünn aus. Dieß pflegen die Landwirthe, welche den Mangold im Großen bauen, lieber zu thun, weil sie dadurch die Mühe des Versetzens ersparen. In Gärten für den Gebrauch der Küche versetzt man aber die jungen, mit Behutsamkeit aufgehobenen Pflanzen, etwa 15—18 Zoll weit von einander. Im schwärzesten Erdreiche werden die Rüben am röthesten. Man kann von Zeit zu Zeit die Blätter abschneiden oder abbrechen und dem Vieh vorwerfen. Die Wurzeln werden im Herbst herausgenommen. Einige läßt man entweder im Lande stehen, oder setzt im Frühjahre einige von den ausgehobenen ein. Diese schießen bald in 4—6 Fuß hohen Stängeln in die Höhe, blühen, tragen Samen, und sterben sodann ab.

In Pohlen macht man die Blätter der Rotherüben wie Sauerkohl ein, und verspeist diesen mit Mehl vermischt oder an Fleisch.

2) Der weiße Mangold (B cicla). Er ist auch unter dem Nahmen Beiß- oder Bößkohl bekannt, und wächst, so viel man weiß, in Portugal an den Ufern des Tajo wild. Dabey, daß die Blüthen zu 3—4 beysammen stehen, und die Kelchblättchen ungezähnt sind, unter-

Digitized by Google

scheidet sich diese von den übrigen Arten. Es gibt zwey Spielarten des weißen Mangolds, den Römischen oder Schweizer-Mangold und die Dickrüben oder Runkelrüben. Ersterer hat weiße Wurzeln, die aber nicht groß werden und blaßgrüne Blätter, welche man hie und da als Gemüse benutzt.

3) Die Runkelrüben (B. cicla altissima) B. VI. Taf. XIII. Fig. 3 haben in unsern Tagen die Aufmerksamkeit besonders auf sich gezogen, und sind wegen des daraus erhaltenen Zuckers in einem großen Theile von Europa berühmt geworden. An einigen Orten nennt man sie auch Rummels- und Burgunder-Rüben. Sie werden schon als ein nußbares Futtergewächs seit 100 Jahren in mehreren Provinzen des deutschen Reichs, namentlich im Magdeburgischen und Halberstädtischen, stark angebaut. Längst schon bereitete der Landmann aus dem Zuckersafte der Wurzeln einen guten Syrup zum häuslichen Gebrauche. Vor mehreren Jahren machte der Director Achard die neue Entdeckung bekannt, daß er aus den Runkelrüben (B. cicla altiss., nicht B. vulgaris, wie er sie nennt) einen Zucker bereitet habe, der an Güte dem aus dem Zuckerrohre nicht nachstände. Die Sache war nun so uneben nicht; denn 30 Jahre vorher hatte Margraf durch chemische Versuche gefunden, daß sich aus dem Safte verschiedener einheimischer Pflanzenwurzeln ein Zucker gewinnen lasse; dennoch wurde sie in der kleinen Schrift: »Der neueste deutsche Stellvertreter des indischen Zuckers aus Runkelrüben«, als die wichtigste und wohlthätigste Entdeckung des 18. Jahrhunderts ausposaunt. 25 Stück Runkelrüben, welche im rohen Zustande 32¼ Pfund wogen, wurden von der äußern, dünnen Rinde befreyt, klein gestampft, ausgepreßt, und gaben, nachdem der Rückstand noch einmahl mit kochendem Wasser ausgezogen war, 19¼ Pfund Saft. Dieser wurde in einem zinnernen Kessel unter gelindem Kochen bis zur Honigdicke abgeraucht, wobey sich die im Safte enthaltenen Unreinigkeiten von selbst abschäumten. Der eingedickte Saft wurde nun noch langsamer bis zur Trockne abgeraucht und gab dann zerstoßen ein trockenes, sehr hellbraunes Pulver, welches wenig oder gar keine Feuchtigkeit an sich zog, ohne Nebengeschmack sehr süß war, und 2 Pfund 6 Loth wog. Also gaben 32¼ Pfund Rüben 2 Pfund 6 Loth Zucker. Durch fernere chemische Operationen fand man, daß man auf 100 Pfund Rüben im Durchschnitte 8 Pfund ganz reinen Zucker rechnen könne. Achard behauptete, daß nicht jede Art der Cultur in den Rüben eine gleiche Menge des Zuckerstoffs erzeuge, und gab vor, daß die von ihm angewandte Methode, die Runkelrüben zu bauen, der Erzeugung des Zuckerstoffes vorzüglich günstig sey; hielt aber sein Verfahren geheim. Es zeigte sich indeß bald, daß sein vermeintes Geheimniß nichts enthielt, was erfahrnen Landwirthen nicht längst bekannt gewesen wäre. Aus den Bemerkungen derselben geht das Resultat hervor, daß ein guter, fruchtbarer, weder zu lockerer, noch weniger aber fester Boden für den Anbau der Runkelrübe am zuträglichsten und diejenige Behandlung der Pflanzen für die Gewinnung des Zuckers am vortheilhaftesten ist, durch welche die Rüben selbst das größtmögliche Volumen, d. i. die beträchtlichste Größe und also den meisten Saft erhalten. Herr Nöldechen beschreibt die Kultur der Runkelrübe auf den Besitzungen seines Vaters, woher Achard mehrere Wispel Rüben zu seinen Versuchen erhielt, folgendermaßen: Der Same wird im Frühjahre, sobald der Frost aus der Erde ist, gesäet; die jungen Pflanzen versetzt man darauf, wenn sie 4—5 Zoll hoch sind, vom May bis zum July auf einen tiefgepflügten und wohlgedüngten Boden, 1 Fuß weit von einander, behackt sie den Sommer über zweymahl, und zieht dabey die Erde nach dem Kopfe der Rübe, damit nichts davon unbedeckt stehe, weil sonst der obere Theil trocken und holzig wird. Man kann jeder Stande die äußern Blätter nehmen, um sie als Viehfutter zu gebrauchen; nur darf das Herz nicht versetzt werden. Mit dem Ausgange des Septembers bis in die Mitte des Novembers (je nachdem die Verpflanzung früher oder später geschah) haben die Rüben ihre größte Ausdehnung erreicht; man nimmt sie nun aus der Erde, bricht die Blätter ab, und bewahrt die Rüben zum beliebigen Gebrauche in Kellern oder Gruben auf. Diejenigen, welche man das nächste Jahr zur Gewinnung des Samens verpflanzen will, werden besonders aufbewahrt. Die größten Runkelrüben betragen an Gewicht 8—10 Pfund, werden also viel größer, als die gemeinen Rothrüben. Das Fleisch ist weiß mit rothen Ringen, daher wahrscheinlich der Nahme Ringel- oder verstümmelt, Runkelrübe. Die Blätter und röthlich-braun gemischt; die Rippen derselben und die Stiele röthlich.

Nöldechen versuchte die Zuckerbereitung aus den auf die vorhin beschriebene Art erbauten Runkelrüben auf folgende Art. Er ließ 33 Pf. rohe Rüben von der äußern dünnen Schale befreyen, auf einem Reibeisen zerreiben und den Saft, der etwas über 16 Maaß (Quart) betrug,

Digitized by Google

Mangold.

durch ein Tuch auspreſſen. Dieſer Saft wurde nun in einem kupfernen Keſſel eine halbe Stunde lang über einem Kohlenfeuer gekocht und während des Kochens abgeſchäumt. Nachher ſetzte Herr Nölbechen dem Safte ein Maß klaren Kalkwaſſers zu, wodurch die Pflanzenſäure, ein Theil der Schleimtheile und der Färbeſtoff, völlig geſchieden, und vermöge des in den Rüben enthaltenen Eyweißſtoffes zum Theil als Schaum auf die Oberfläche getrieben wurden. Durch allmähliges Einkochen muß der Saft unter beſtändigem Abſchäumen ungefähr bis auf die Hälfte verdampfen, und wurde dabey ziemlich klar. Jetzt ſeihete man ihn durch ein wollenes Tuch, in welchem verſchiedene Unreinigkeiten zurückblieben. Die Flüſſigkeit, die nun ſchon ziemlich rein war, und ſehr ſüß ſchmeckte, wurde ſodann in einem kupfernen Gefäße über gelindem Feuer, unter beſtändigem Abſchäumen bis zur Syrupsdicke eingekocht, deſſen Gewicht nach der Erkaltung aus den 33 Pf. Rüben noch 4 Pf. und 30 ½ Loth betrug. Aus einem Theile dieſes Syrups ſchied Herr Nölbechen den reinen Zucker. Er ſetzte erſtere in einem ſchicklichen Gefäße in einem Zimmer, welches täglich zweymal geheizt wurde, auf den Ofen, und bemerkte nach Verlauf von 5 Tagen ſchon die Zuckerkryſtalle auf der Oberfläche des Syrups. Als die Kryſtallrinde nach 10 Tagen die Dicke eines Meſſerrückens erlangt hatte, zerbrach er ſie, und drückte ſie zu Boden, wobey ſich zeigte, daß die ganze Maſſe ſchon körnigt zu werden anfing. Alle 5 — 6 Tage ſetzte ſich nun eine der erſten ähnliche Kryſtallrinde auf der Oberfläche des Syrups an, welche von Zeit zu Zeit zu Boden gedrückt wurde. Nachdem der Syrup überhaupt 26 Tage auf dem Ofen geſtanden, und die Conſiſtenz des Honigs erhalten hatte, goß ihn Herr Nölbechen in eine thönerne Zuckerform, deren untere Oeffnung er anfangs verſtopfte; nachher aber öffnete, um den Syrup, der ſich nicht kryſtalliſirte, ablaufen zu laſſen. Nach 4 Wochen ließ ſich die Oberfläche des Rückſtandes in der Form nicht mehr eindrücken, und es floß auch kein Syrup mehr heraus. Der Zucker war feſtig, und glich der Farbe und dem Geſchmacke nach, ganz dem gewöhnlichen braunen Candis. An der Luft zog er keine Feuchtigkeiten an ſich; ſondern ward vielmehr von Tag zu Tage härter. Durch Auflöſung dieſes Kandis im Waſſer, durch fernere Kochen, Abſchäumen, Eindicken, Anſchießen u. ſ. w. erhielt Nölbechen aus demſelben einen feinen, weißen Farinzucker, der nach dem Zeugniſſe der Beſitzer einer Berliniſchen Zuckerraffinerie, raffinirbar ſchien.

Manioc.

Aus dem ſchleimigten, abgelaufenen Syrup erhielt Nölbechen einen Branntwein, den man ziemlich dem guten Weſtindiſchen Rhum an die Seite ſetzen konnte.

Ueberhaupt hat ſich aus mehreren Verſuchen ergeben, daß die Runkelrüben zum Branntweinbrennen, wozu bisher ſo viel Getreide verſchwendet wurde, ſehr vortheilhaft ſind.

Nach einer angeſtellten Berechnung ergibt ſich, daß ein Morgen Landes von 180 □ Ruthen 46.000 Pf. Runkelrüben, folglich 22 Centner rohen Zucker liefern kann. Da aber Mißwachs und andere Umſtände den Rübenertrag öfters verringern, ſo iſt es am ſicherſten, im Durchſchnitte 11 Centner Rohzucker auf 160 □ Ruthen Landes anzunehmen. Aus dem 2. Hefte der ſchon angeführten Schrift: »Der neueſte deutſche Stellvertreter des Indiſchen Zuckers« ꝛc. ſieht man, daß der Zucker aus Runkelrüben, mit Berechnung aller Koſten, zu ſehr niedrigen Preiſen geliefert werden kann. Nach einer daſelbſt befindlichen Angabe koſtet das Pfund des beſten Rohzuckers noch nicht 2 Gr., und der von geringerer Güte nicht viel über 1 Gr. — Der Rückſtand nach der Deſtillation des Branntweins aus dem abgelaufenen Syrup iſt noch zur Eſſigzubereitung brauchbar.

Aus einer im Juli 1799 von Lowitz aus St. Petersburg eingegangenen Nachricht erhellet, daß man auch ſchon damals in Rußland mit der Zuckerbereitung aus Runkelrüben Verſuche angeſtellt hat, welche bey uns wie dort immer allgemeiner wurden. Der Apotheker Bindheim in Moskau hat aus der weißen Bete, (ohne Zweifel der Runkelrübe) Zucker von ſolcher Schönheit und Reinheit des Geſchmacks dargeſtellt, daß derſelbe dem allerfeinſten Indiſchen nicht das Mindeſte nachgibt.

Manioc oder **Manihot** (Jatropha manihot). Das Geſchlecht, wozu dieſes Gewächs gehört, führt den Namen Brechnuß. Der Manioc iſt ein 4 — 5 Fuß hoher Strauch, mit holzigem, knotigem, brüchigem, gewundenem, und mit Marke angefülltem Stamme. Er wächſt im mittägigen Amerika, beſonders auch auf Jamaika, St. Domingo und andern Weſtindiſchen Inſeln. Die Zweige ſind mit handbreiten, handförmigen Blättern beſetzt, die in ſieben glatte, lanzetförmige und glattrandige Lappen ſich theilen. In Rückſicht der Blüthe, und alſo der Geſchlechtsmerkmahle kommt der Manioc mit den übrigen Brechnußarten überein, und ſteht auch

Digitized by Google

im System in derselben Ordn. und Classe. Es ist dieses Gewächs seiner Wurzel wegen merkwürdig, die der Gestalt nach einer Rübe gleicht, beynahe 1 Fuß lang, 5 — 6 Zoll dick, inwendig weiß, auswendig aber erdfarben ist. Sowohl roh als gekocht, wirkt sie, innerlich genommen, als Gift auf die Nerven; geschabt, gesäubert und vom Safte befreyt, liefert sie ein Mehl, woraus in Amerika ein schmackhaftes gesundes Brot gebacken wird. Zu diesem Behufe zerstößt man die gesäuberten Wurzeln, thut sie in einen leinenen Sack, preßt den scharfen Saft aus, der eigentlich die giftige Eigenschaft besitzt, trocknet nun den Rückstand an der Sonne, röstet ihn in einer heißen Pfanne oder auf eisernen Platten, und bäckt sodann dünne Kuchen daraus, die sich sehr lange halten, und als Brot gegessen werden. In den wärmern Ländern von Amerika und den bereits erwähnten Inseln baut man den Maniok sehr stark an, und das Volk nährt sich einen großen Theil des Jahres davon. Man behauptet, daß ein Morgen Landes mit Maniok bebaut so viel Materialien zu Brot liefere, als 6 Morgen mit Roggen besäet. Wäre dieß begründet, und käme der Maniok in unserm Clima fort, so sollte man nicht anstehen, ihn auch in Deutschland zu verpflanzen.

Die Amerikaner machen noch einen andern Gebrauch von der Wurzel dieses Gewächses. In Brasilien kauen sie alte Weiber, ohne vorher den Saft auszupressen, speyen dann die gekaute Masse mit dem Safte in ein Gefäß, kochen sie unter beständigem Umrühren, und seihen zuletzt die saubere Brühe ab, die dann von allen als ein berauschendes und eben deßwegen sehr beliebtes Getränk bey Gelagen und Feyerlichkeiten genossen wird. An andern Orten kocht man die Wurzel vorher, läßt sie kalt werden, sodann von jungen Mädchen kauen; übergießt sie nun von neuem mit Wasser, kocht sie wochmahls, und setzt sie hierauf 2 Tage hin, damit sie in Gährung gerathe, und zu einem dicken, berauschenden Getränke werde. Wenn dasselbe auf gehörige Art bereitet wird, soll es in der That angenehm schmecken. Auf Barbados heißt dieses Getränk Perino oder Perene.

Manna, heißt der eingetrocknete, klebrigte, blaßgelbe, durchscheinende, schleimigtsüße Saft, den einige Arten der Esche im südlichen Europa, besonders in Kalabrien und Sicilien liefern. Man könnte eine der Manna ähnliche Substanz auch aus mehreren andern Gewächsen erhalten. Göttling fand dergleichen in den Runkelrüben. Wenn er den getrockneten Rüben dieser Art ihren Zucker entzogen hatte, so wurden noch aus dem Rückstande eine Art von sternförmigen Krystallen abgeschieden, die einen süßlich-säuerlichen, etwas eckelhaften Geschmack hatten. Man erhält sie, wenn man den Rückstand mit Wasser übergießt, und nach einiger Zeit das schleimigt gewordene, gar nicht mehr süß schmeckende Wasser abgießt, und das Rückbleibsel in einer gläsernen oder porzellannenen Schale bey gelinder Ofenwärme bis zur Syrupsdicke abdampft.

Man kannte bisher nur die natürliche Abkunft der Manna; man wußte, daß sie in einem zerronnenen, zuckerartigen Wesen bestehe, das in Calabrien und Sicilien aus verschiedenen Arten der Esche (Fraxinus), vorzüglich aber aus der Manna-Esche, entweder von selbst ausschwitzt, oder durch gemachte Einschnitte in den Stamm und die Zweige jener Bäume, zum Herausstreiben gezwungen wird; und eben so war es bereits bekannt, daß in wärmeren Klimaten die Lerchenbäume eine Manna ausschwitzen, wie z. B die Brianconer, die aber durch ihren terpentinartigen Beygeschmack, ihre Abkunft sehr deutlich erkennen läßt. Was dagegen die eigenthümliche Grundmischung der Manna betrift, so hatte man bisher davon gar keine Kenntniß, daher wir dasjenige über diesen allgemein gebrauchten Gegenstand hier mittheilen, was neuere naturhistorische Beobachtungen, und chemische Zergliederungen darüber ausgemittelt haben.

Die H. H. Fourcroy und Vauquelin waren die ersten Chemiker, welche die Manna einer zweckmäßigen chemischen Zergliederung unterworfen haben, aus welcher als Resultat hervorging, daß solche 1) aus einem weißen krystallisirbaren Stoffe besteht, der in divergirenden Strahlen anschießt, einen milden zuckerartigen Geschmack besitzt, im Wasser und im Alkohol auflöslich ist, und der mit warmen Alkohol gemachten Auflösung aber beym Erkalten in glänzenden, sternförmig strahlenden Gruppen anschießt; der außerdem noch die Eigenschaft besitzt, daß er im aufgelösten Zustande, selbst bey einem Zusatz von Hefe, keine Fermentation eingeht, und bey der Oxydation mit Salpetersäure bloß Kleesäure, ohne eine Spur von Milchzuckersäure darbiethet; wodurch er sich von der ganzen Manna sehr deutlich unterscheidet.

Außer jenem Stoffe besteht die Manna 2) aus einer geringen Portion wirklichen gährungsfähigen Zucker

Digitized by Google

Manna.

3) aus einem geringen Antheil eines gelben Stoffes von Ekel erregendem Geruch und Geschmack, dem wahrscheinlich die laxirende Eigenschaft der Manna allein zugeschrieben werden muß; und 4) aus sehr wenigem Schleim, der wahrscheinlich allein darin denjenigen Bestandtheil ausmacht, vermöge welchem dieselbe durch die Behandlung mit der Salpetersäure, die Milchzuckersäure darbiethet.

Wir sehen hieraus, daß der erstgenannte Stoff, als ein eigenthümliches Wesen angesehen werden muß, welches mit keinem andern bekannten Pflanzenproducte verwechselt werden darf; daher man, um solchen durch einen eigenen Nahmen auszuzeichnen, denselben Mannastoff nennen kann.

Der Mannastoff ist indessen nicht allein in der Manna enthalten, sondern er findet sich auch in einigen andern Pflanzensäften. Die Herren Fourcroy und Vauquelin fanden diesen Stoff auch in dem Safte der Zwiebeln und in dem der Melonen, nachdem diese Säfte eine essigartige Gährung erlitten haben, wobey der Zucker in Säure übergeht, der nicht gährungsfähige Mannastoff hingegen unverändert übrig bleibt.

Hierauf gegründet glauben gedachte Chemiker einen sichern Schluß über die Entstehung der Manna wagen zu dürfen, indem sie annehmen, daß in den Bäumen, welche die Manna liefern, solche aus ihrem Safte durch eine vorhergegangene essigartige Fermentation des Zuckers und des leimigen Stoffes, der in allen Pflanzen sich gegenwärtig findet, gebildet werde.

Eine neuere noch genauere Untersuchung hat späterhin der Dr. Buchholz in Erfurt angestellt, deren Resultaten zufolge 200 Theile Manna zusammengesetzt sind, aus 220 Theilen reinen Mannasteff; 1,1/2 gummigen Extractivstoff; 5 faserig glutenartigem Stoff; 3 Gummistoff von süßer Beschaffenheit, und 11 Schleimzucker mit färbendem Stoff aus der Manna verbunden; was hiervon an den angewendeten 200 Theilen Manna fehlt, setzt Dr. Buchholz in das Krystallisationswasser, das der Manna inhärirte. Indessen ist mit vieler Wahrscheinlichkeit vorauszusetzen, daß, wenn gleich die genannten nähern Bestandtheile, wohl in jeder Art Manna, als vorhanden liegend angenommen werden müssen, selbige doch auch wieder in Hinsicht der quantitativen Verhältnisse, nach der natürlichen Abstammung der Reinheit und dem Alter der Manna, sehr differiren werden.

Manna.

Nach dieser veranstalteten Zergliederung der Manna, sind auch die chemischen Eigenschaften des Mannastoffes durch Dr. Buchholz näher entwickelt worden; sie bestehen in folgenden: derselbe erfordert 1) bey mittlerer Temperatur fünf Theile reines Wasser gegen einen Theil, um gelöset zu werden, dagegen derselbe von siedendem Wasser unter allen Verhältnissen aufgenommen wird. 2) Beym Erkalten der heißgemachten Auflösung, sondert sich aber der Mannastoff zum größten Theil in feinen, weißen, seidenartig glänzenden, nadelförmigen, und sternförmig-strahligen, eyrunden Häufchen zusammengestellten Krystallen aus.

Im absoluten Alkohol scheint dagegen 3) der Mannastoff bey der mittlern Temperatur fast unauflöslich zu seyn; selbst der siedende Alkohol nimmt den Mannastoff nur sehr schwer auf; denn 120 Gran siedender Alkohol lösten nur einen einzigen Gran Mannastoff auf, der nach dem Erkalten wieder daraus abgesondert wurde. Leichter lösbar ist derselbe dagegen im gewöhnlichen Alkohol, nähmlich solchem, der nur ungefähr 80 Prozent absoluten Alkohol enthält.

Der Mannastoff besitzt 4) die Eigenschaft, stets in weißen, seidenartig glänzenden, nadelförmigen, zu sternförmigen runden Häufchen sich vereinigenden Krystallen, aus seiner gesättigten Auflösung beym Erkalten anzuschließen.

Derselbe ist 5) fast völlig geruchlos und von einem milden, zuckerartigen Geschmack. Er brennt unter derselben Erscheinung wie Zucker; seine mit Wasser gemachte Auflösung ist durch zugesetzte Hefe nicht zur Fermentation zu bringen; und mit Salpetersäure gekocht, liefert derselbe bloß Kleesäure. Der reine trockene Mannastoff läßt sich leicht zu Pulver zerreiben, das wie trockene Kalkerde sich zusammenballt.

Aus diesem geht sehr deutlich der Unterschied dieses Stoffes von der ganzen Manna, so wie von Zucker, und jedem andern bekannten Pflanzenstoffe hervor.

In den Morgenländern gibt es mehrere Gewächse, die eine Manna liefern, und welche man zum Theil noch nicht einmahl näher kennt. Eine dieser Pflanzen gehört zu dem Geschlechte des Hahnenkopfs (Hedysarum), und man vermuthet, daß ihr Manna dasjenige gewesen sey, welches die Israeliten auf ihren Wanderungen in der Arabischen Wüste genossen. — Auch in Amerika gibt es Gewächse, die Manna liefern. Die Manna von Briançon kommt vom gemeinen Lerchenbaume.

Digitized by Google

Mannsharnisch. Mannstreu.

Mannsharnisch (Androsace). Ein Pflanzengeschlecht, von welchem mehrere Arten in Deutschland wild wachsen. Er darf nicht mit dem Allermannsharnisch verwechselt werden. Im System nimmt er seinen Platz in der 1. Ordn. der 5. Cl. (Pentandria Monogynia) ein, und hat folgende Geschlechtsmerkmahle: Die Blüthen stehen schirmartig, und haben eine schirmartige Hülle; die Krone gleicht einer runden Röhre und hat eine drüsige Mündung; die kugelige Samenkapsel ist einfächerig. Unter den Arten zeichnet sich keine durch eine besondere Merkwürdigkeit aus. Der verlängerte Mannsharnisch (A. elongata), der sich durch seine etwas gezähnten Blätter, durch sehr lange Blumenstiele und dadurch unterscheidet, daß seine Blumenkrone kürzer, als der Kelch ist, wächst in einigen Gegenden Deutschlands auf hochliegenden Feldern. Der größte Mannsharnisch (M. maxima), den man an den sehr großen Kelchblättern erkennt, die mit der wachsenden Frucht noch mehr zunehmen, findet sich hin und wieder in der Schweiz, in Oesterreich und andern Provinzen Deutschlands unter dem Getreide.

Mannstreu (Eryngium). Die Arten dieses Pflanzengeschlechts machen den Uebergang zu den Doldengewächsen. Sie stehen mit diesen in der 2. Ordnung der 5. Cl. (Pentandria Digynia), und führen folgende Geschlechtskennzeichen: Die Blumen, welche in unvollkommenen Schirmen oder Dolden stehen, bilden Köpfe, und haben einen gemeinschaftlichen kugelförmigen Boden; die allgemeine Blumenhülle ist vielblätterig; der Fruchtboden spreuartig; die Samen sind von beweglichen Schuppen und dem vertrockneten Kelche rauh.

1) Die Seestrands-Mannstreu (E. maritimum). Ein ausdauerndes Gewächs, welches in Europa auf sandigen Seeküsten wächst. Die ziemlich dicke und lange Wurzel geht tief in den Boden; der Stängel wird einen Fuß hoch, und treibt nur wenige Zweige; seine Wurzelblätter sind rundlich, gefaltet und stachlig; die Blumenköpfe gestielt und die Spreublättchen dreyspaltig. Die ganze Pflanze ist wie bepudert. Ehemahls schrieb man der Wurzel Arzneykräfte zu; jetzt kommt sie in dieser Hinsicht nicht mehr in Betrachtung. Sie wird aber in Seeland von Armen als Gemüse gegessen. Die jungen Sprößlinge können, ehe sie noch aus dem Sande hervortreiben, wie Spargel bereitet gegessen werden.

Mantelmeve.

2) Die Feld-Mannstreu (E. campestre). Sie wird auch Brach- und Rabendistel genannt, und findet sich in den meisten Ländern Deutschlands auf hohen, trockenen Feldern, auf Hügeln und an unbebauten Orten. Die dauernde, dicke, lange, faserige, äußerlich schwarze, inwendig weiße und in der Mitte mit einem gelblichen Kern versehene Wurzel, die einen süßlich-narcotischen Geschmack hat, treibt über sich mehrere harte, fast trockene, gefurcht zerrissene Wurzelblätter und einen etwa fußhohen, in ausgebreitete Zweige sich theilenden Stängel, an welchem die wenigen Blätter platt aufsitzen. Die Blüthen, welche im July, August und September vorhanden sind, sehen, wie die ganze Pflanze, grünweißlich aus. Ehemahls stand die Wurzel der Feldmannstreu in großem Ansehen; man schrieb ihr harntreibende Eigenschaften zu. Sie könnte jung als Gemüse gebraucht werden.

Mit diesen beyden Arten haben im Wachse viel Aehnlichkeit die flache Mannstreu (E. planum) und die amethystene Mannstreu (E. amethystinum). Beyde wachsen in der Schweiz und in bergigen Gegenden Deutschlands wild, und werden auch bisweilen in unsern Gärten zur Zierde angepflanzt. Beyde sind wie mit einem schön himmelblauen Staube bepudert, wodurch sie ein angenehmes Ansehen erhalten. Erstere unterscheidet sich durch ihre ovalen, flachen, gekerbten Wurzelblätter und gestielten Köpfe, letztere aber durch ihre dreyspaltigen, am Grunde fast gefiederten Wurzelblätter. Merkwürdiges weiß man sonst nichts von ihnen. Sie verwildern und wachsen in Gärten leicht.

Mantelmeve (Larus marinus). B. V. Taf. XXVIII. Fig 9. Diese Meve, die sonst Seemeve heißt, wie aber auch andere genannt zu werden verdienen, bewohnt nicht nur den Norden von Europa, das weiße Meer, die Küsten von Island und Grönland, sondern auch das Vorgebirge der guten Hoffnung und Neuholland. Mantelmeve kann man sie darum sehr schicklich nennen, weil der obere Theil des Rückens und der Flügel glänzendschwarz ist und bey der Weiße aller übrigen Theile des Körpers gleichsam einen Mantel bildet. Der Größe nach übertrifft diese Meve noch die Bisamente um etwas. Sie mißt in der Länge 2½ Fuß und mit ausgespannten Flügeln in der Breite 6½ Fuß. Ueber die Spitze des 7 Zoll langen Schwanzes reichen die Flügel noch um einige Zoll hinaus. Ihr Gewicht beträgt zwischen 4 und 5 Pfund. Der 4 Zoll lange, starke Schna-

Digitized by Google

Maräne.

Bei ist blaßgelb, an der untern Kinnlade mit einem schwarzen, rotheingefaßten Flecke bezeichnet; sonst wie bey den übrigen Meven gebildet. Die Beine sind blaßfleischfarben; die Nägel schwarz; der Augenstern gelb; die Ränder der Augenlieder orangefarben.

Diese Meve hält sich zwar eigentlich an Seeküsten auf, geht aber doch sehr oft und weit in die See. Bey ihrer Gefräßigkeit braucht sie eine große Menge Nahrung, und verschlingt daher nicht wenig Fische, und zwar sehr große, z. B. den Lachs, dem sie im Frühjahre an seichten Stellen auflauert, wenn er die Flüsse hinaufgeht. Sie verwundet ihn mit ihrem Schnabel dermaßen, daß er sterben und ihr zur Beute werden muß. — Ihr Nest legt sie auf hohen Klippen an. Man findet darin 3 — 4 dunkeloliverngrüne, am dickern Ende schwarz, sonst aber braun besprengte Eyer, die der Vogel auf's Nachdrücklichste gegen räuberische Vögel vertheidigt. Die Jungen erlangen erst im fünften Jahre ihre gehörige Farbe. Man kann sie aufziehen, wie in Island geschieht, wo sie mit den Abgängen von Fischen und anderm Fleische gefuttert werden.

Den Europäern schmeckt das Fleisch dieser Meve eben so wenig, wie von andern, ob es gleich dem Grönländer angenehm seyn mag; aber die Eyer werden sehr gesucht, und besonders am Terel in Holland, wo es so viele dieser Meven gibt, mit Vortheil benutzt. Die Bewohner des hohen Nordens von Amerika brauchen die Federpelze zu Kleidungsstücken.

Maräne, oder, wie man wohl eigentlich schreiben müßte, Morihne, (vom Städtchen Morhin in der Mark Brandenburg, wo vermuthlich dieser Fisch zuerst näher bekannt ward) heißen zwey Arten vom Salme aus der 3. Familie dieses Fischgeschlechts.

Die große Maräne (Salmo maraena). B. V. Taf. VI. Fig. 1. wird 3 — 4 Fuß lang und 10 — 12 Pf. schwer. Sie hat einen abgestumpften, vorn breiten Oberkiefer; einen zahnlosen Mund; sieht auf dem Rücken schwärzlich, an den Seiten oberwärts bläulich, unterwärts silberfarben, am Bauche weiß aus, und hat eine nahe beym Kopfe sich beugende, mit weißen Punkten besetzte Seitenlinie. In der Kiemenhaut befinden sich 8, in der Brustflosse 14, in der Bauchflosse 11, in der Afterflosse 15, in der gabelförmigen Schwanzflosse 20, und in der Rückenflosse 14 Strahlen. Die Schuppen, welche den Leib decken, sind groß; aber dünn und fallen leicht ab.

Maräne.

Die Maräne liebt tiefe große Landseen mit sandigem und mergeligem Boden. Ehemahls glaubte man, daß sie in Deutschland, wenigstens in dem nördlichen Theile desselben, nur in dem 2 Meilen langen und fast 1 Meile breiten, vorlängst von Brenkenhof ausgetrockneten Matuisse, in der Nachbarschaft von Stargard in Hinterpommern, lebe; setzt aber weiß man, daß sie sich in einigen andern Seen, z. B. dem Calliserse in der Neumark, und auch in der Schweiz findet. Sie lebt das ganze Jahr über in großen Gesellschaften in der Tiefe, und kommt nur zur Zeit des Laichens im November und im Frühjahre in die Höhe, hält sich aber auch alsdann immer 2 — 300 Schritte vom Ufer entfernt. Sie hat ein sehr zartes Leben, und stirbt gleich ab, wenn sie einige Augenblicke außer dem Wasser sich befindet; daher man sie zum Versenden sogleich aus dem Netze in ein dazu bestimmtes Wassergefäß thun muß.

Daß sich dieser Fisch sehr stark vermehren müsse, ungeachtet Hechte und andere Räuber ihm häufig nachstellen, sieht man aus der Menge, die man jährlich allein aus dem Maduisse fischte, und die sich auf 3000 Stück belief. Man fängt ihn mit 8 Klafter tiefen Netzen im Herbst, im Winter und im Frühjahre. Er nährt sich von Insecten und Gewürmen. Sein Fleisch ist zart, weich, ungemein wohlschmeckend und daher sehr beliebt. Im Winter kann man den Fisch in Schnee gepackt, weit verschicken; er hält sich bey der Kälte mehrere Wochen lang gut. Die Schuppen werden nach Frankreich verschickt, wo sie, wie vom Weißfische, zur Verfertigung von Glasperlen dienen.

Die kleine Maräne (Salmo maraenula) findet sich in den Seen des ganzen nördlichen Deutschlands, in Preußen, Pohlen und andern Ländern. Sie ist nur 6 — 10 Zoll lang und 4 — 6 Loth schwer. Durch den hervorstehenden Unterkiefer, den zahnlosen Mund und die 10 Strahlen der Rückenflosse unterscheidet man sie leicht von andern Fischen ihres Geschlechts. Ihr Rücken ist bläulich; die übrigen Theile sind silberfarben, die Seitenlinie punktirt. In der Kiemenhaut befinden sich 7, in der Brustflosse 15, in der Bauchflosse 11, in der Afterflosse 14 und in der gabelförmigen Schwanzflosse 20 Strahlen. Alle Flossen sind grauweiß; die Schwanzflosse blau eingefaßt.

Seen mit sandigem, mergligem Grunde sind ihr liebster Aufenthalt. Wie die vorige, lebt auch die kleine Maräne, außer der Laichzeit, die im Herbst fällt.

Digitized by Google

Marchantie.

in Gesellschaft in der Tiefe. Sie nährt sich von Insecten, Würmern und Grundkräutern, und muß vielen Raubfischen und Raubvögeln zur Speise dienen. Ihre Vermehrung ist sehr beträchtlich. Man fängt sie, wie die vorige. Sie stirbt, sobald sie an die Luft kommt. Ihr zartes, weißes und weiches Fleisch schmeckt sehr gut. Man verspeist diesen Fisch frisch gekocht und gebraten; marinirt ihn; räuchert ihn zu Picklingen, und verschickt ganze Fäßchen voll nach Gegenden, wo er nicht lebt.

Marchantie, oder auch Lebermoos (Marchantia), wird ein Moosgeschlecht zu Ehren des französischen Naturforschers Marchand's des Jüngern, genannt. Die Geschlechtskennzeichen bestehen darin: Die männliche Blüthe befindet sich auf einem langen, aus dem Kelche hervorragenden Stiele. Der gemeinschaftliche Kelch ist schildförmig, 4-, 5- oder 10 spaltig, aus gleichförmigen, an den Rändern umgebogenen Lappen bestehend, und enthält so viel Blümchen als Lappen. Die Krone ist kräuselförmig und kürzer, als der Kelch. Sie führt einen Faden mit einem eyrundlichen Beutel, der an der Spitze in so viel Lappen zerspringt, als sich am Kelche befinden. Der Staub dieses Beutels ist an Härchen befestigt. Die weibliche Blüthe, auf demselben Stamme befindlich, ist stiellos, und besteht aus einem häutigen, einblätterigen, ungetheilten Raude, in dessen Grunde viele rundliche Samen liegen.

1) Die gemeine oder vielförmige Marchantie (M. polymorpha), die unter dem Nahmen Brunnenleberkraut bekannt ist, und allenthalben in stehenden Gewässern, in schattigen Sümpfen, an Gräben und Quellen wächst, besteht aus etwa fingerlangen Blättern, die 1 Zoll breit, in Lappen zerschnitten und schuppenweise über einander gelegt sind. Auf der obern, dunkelgrün-glänzenden Fläche derselben sieht man weißliche Flecken und in der Mitte schwarzbräunliche Adern; aus der untern braunen Fläche treiben nach der Lage der Adern rauhe Fäserchen hervor, durch welche die Blätter mit dem Erdboden verbunden werden. Im May und späterhin entsprossen aus den Abtheilungen der Lappen 2—3 Zoll lange, runtliche, unterwärts röthliche, mit weißlichen Haaren besetzte, und in einem erhabenen Hütchen sich endende Stiele. Das Hütchen ist anfangs grün, wird dann weißlich, und theilt sich fast bis auf seinen Mittelpunkt in 8 bis 10 rundliche Strahlen, wodurch es die Form eines Sonnenschirms oder Sterns bekommt. Es ist die männliche Blüthe. Jeder der erwähnten Strahlen enthält nach Marchand's Beobachtung einige der Länge nach stehende grüne, durchschnittige Häutchen, zwischen welchen 8—10 weißlich-grüne Knöpfchen hervorgehen. Jedes derselben steht, wenn es sich aufgethan hat, wie ein umgekehrter Kegel aus, und ist am Rande ausgezackt. Aus der Höhle dieses umgekehrten Kegels erhebt sich ein Stielchen mit dem oben erwähnten Beutel, der citronengelb oder fast pomeranzenfarbig ist. Wenn sich der Beutel öffnet, so erblickt man inwendig einen Strauß von sehr feinen, goldgelben, dicht neben einander stehenden Fäden oder Härchen, die sich nach und nach sichtbarlich verlängern, und eine Menge sehr feinen gelben Staubes umherstreuen. Nur bey warmem und etwas feuchtem Wetter öffnen sich die Beutel völlig. Der Samenstaub fliegt nach den weiblichen Blüthen, die hin und wieder auf der Oberfläche der Blätter als fast stiellose, kegelförmige, und mit einem weiten eingekerbten Rande versehene Becherchen erscheinen.

Dem Kraute dieses Mooses, das beynahe wie Dragun schmeckt, schrieb man ehemahls medicinische Kräfte zu, die sich aber nicht bestätigt haben.

2) Die halbkugelige Marchantie (M. hemisphaerica). Sie wächst in sumpfigen, schattigen Gegenden, und unterscheidet sich von andern ihres Geschlechts durch den gemeinschaftlichen, fünftheiligen Kelch, der die Form einer Halbkugel hat. Eine Hülle und weibliche Blüthen sind nicht vorhanden.

3) Die kegelförmige Marchantie (M. conica). Sie hat mit der ersten ungefähr gleichen Standplatz, und findet sich auch an Ufern der Bäche und Teiche. Man erkennt sie an dem runtlichen, fünffächerigen, gemeinschaftlichen Kelch und daran, daß die weiblichen Blüthen wie Warzen auf den Blättern sitzen. Es hat dieses Moos einen aromatisch-bitterlichen, etwas beißenden, doch nicht unangenehmen Geschmack und einen schwachen, ziemlich angenehmen, harzig-aromatischen Geruch. Die Alten rühmten es gegen Leberverstopfungen, und daherrührende Gelbsucht und in Wechselfiebern. Auch in verschiedenen andern Uebeln sollte sich die Pflanze ihrer Meinung nach heilsam beweisen. Daß sie allerdings Kräfte besitze, scheint unzweifelhaft; welche aber? muß noch bestimmt werden.

Marder.

Marder (Mustela). Mit diesem Nahmen belegt man in der gemeinen Sprache 2 Thiere, den Baum-

Digitized by Google

Mariendiſtel,

und Steinmarder, welche ſonſt von Vielen mit einander verwechſelt wurden. Die ſyſtematiſche Naturgeſchichte verſteht darunter ein ganzes Thiergeſchlecht, zu welchem man bald mehr, bald weniger Arten rechnet. Einige bringen nähmlich die Ottern (Lutra) und Stinkthiere (Viverra) in das Geſchlecht der Marder; Andere, wie Blumenbach, trennen beyde, und ſehen ſie als eigene Geſchlechter an, welches allerdings wegen auffallender Verſchiedenheiten in der Bildung des Körpers und der Lebensart mit Recht geſchieht. Blumenbach weiſet dem Mardergeſchlechte ſeinen Standplatz in ſeiner 6. Ordnung unter den Raubthieren, und zwar zwiſchen den Stinkthieren und den Ottern, an. Nach Linnée ſteht es in der 3. Ordnung. — Was den deutſchen Geſchlechtsnahmen betrifft, ſo wählen Einige für Marder auch die allgemeine Benennung Wieſel, und wie es uns ſcheint, mit nicht wenigerm Rechte. Es iſt überhaupt ſchwer, eine ſchickliche Benennung für ein Geſchlecht von Thieren zu wählen, deſſen einzelne Arten ihre eigenen ſehr von einander abweichenden Nahmen führen. Marder, Wieſel, Zobel, Iltis, Frett und andere ſind alles Thiere, die hieher gehören, und auch in unſerm Lexicon in beſondern Artikeln beſchrieben werden.

Als Geſchlechtskennzeichen nimmt man folgende an: Vorderzähne ſtehen in jeder Kinnlade 6; davon ſind die in der obern länger, als in der untern, und zwey etwas hinterwärts gebogen; von den Eckzähnen, die gekrümmt und eckigt ſind, ſteht an jeder Seite einer; der Backenzähne ſind entweder oben 4 und unten 5; oder oben 5 und unten 6; die Zunge iſt glatt; die Füße haben 5 getrennte Zehen mit unbeweglichen Krallen.

Es ſind insgeſammt wilde, ſcheue Thiere, die ſich vom Raube kleinerer, ſchwächerer Geſchöpfe, zum Theil aber auch von Früchten nähren.

Mariendiſtel (Carduus marianus). Eine Diſtel, die mit den übrigen Arten dieſes Pflanzengeſchlechts Claſſe, Ordnung und Geſchlechtskennzeichen gemein hat, und ſich als Art durch ihre Stängel umfaſſenden, frondenförmig in Lappen getheilten, ſtacheligten Blätter, beſgleichen durch die blattloſen, mit geringelten, doppelten Stacheln verſehenen Kelche auszeichnet. Die Wurzel dauert 2 Jahre, und treibt einen 4 — 6 Fuß hohen, in Aeſte ſich theilenden Stängel, der mit einer zottigen Wolle bekleidet iſt. An den Enden der Zweige ſitzen die großen, rothen Blumenköpfe, die wie bey andern Diſteln gebildet ſind, und im July und Auguſt erſcheinen. Die dicken Blätter ſind auf der obern Fläche glänzend und hellgrün und mit ſtarken, ganz weißen Adern beynahe netzartig durchzogen. Man gibt zwar die Mariendiſtel für eine in Deutſchland einheimiſche Pflanze aus; allein kaum glauben wir, daß ſie ſich im nördlichen Theile deſſelben urſprünglich wild findet. Sie ſtammt vielmehr wohl aus dem ſüdlichen Europa, wo ſie auf Schutthaufen und an ungebauten Orten wächſt. Wir ziehen ſie in Gärten, in welchen ſie leicht verwildert und ziemlich wuchert. Wurzeln und Blätter geben ein gutes Gemüſe, und einen Salat, der nicht unangenehm ſchmeckt. Die Mariendiſtel iſt efficinell, und wird daher in den Apothekergärten gezogen. Der gebräuchlichſte Theil iſt der Same, welcher ein bitteres öhligtes Mark enthält. Er hüllt dieſes Oehl wegen Schärfen ein, und erſchlafft. Man gibt ihn gepulvert und in Emulſionen. Seine Kraft beym Seitenſtechen ſcheint eingebildet zu ſeyn. Die Blätter entholten eine merkliche Säure, und ein dem Weinſtein ähnelndes Salz. In vorigen Zeiten wurden ſie gegen krebsartige Geſchwüre ſehr gerühmt.

Marikina (Simia rosalia Linn. Cercopithecus rosal. Bl.) Ein niedliches Aeffchen, das zu den Meerkatzen gehört, und die ſeidenhaarige Meerkatze genannt werden kann. Einige nennen es den Löwenaffen, weil es einem Löwenhündchen gleicht. Es hat einen runden Kopf; ein plattes, braunes oder dunkelrothes Geſicht; runde, nackte Ohren, und um den ganzen Kopf ein langes, ſeidenhaftes, glänzendes Haar von rothgelber oder kaſtanienbrauner Farbe. Die übrigen Theile des Körpers ſind gleichfalls mit einem ſeidenhaften, glänzenden, ziemlich langen in's Gelbliche ſpielenden Haare bedeckt. Hals und Füße ſind nackt und von Farbe wie das Geſicht. An den Fingern ſitzen keine Nägel, ſondern Krallen. Die ganze Länge des Thierchens beträgt noch keinen Fuß; der Schwanz aber, der am Ende etwas buſchigt iſt, mißt über 13 Zoll.

Braſilien und Guyana ſind das Vaterland dieſes lebhaften und muntern Affen, der in Anſehung der Lebensart mit den übrigen Meerkatzen übereinkommt; und ſich in der Gefangenſchaft bey allerley Früchten, Semmel mit Milch und andern Affenſpeiſen ſelbſt in Europa mehrere Jahre hält, und ſeinem Beſitzer viel Freude macht.

Marinda (Marinda arborea). Eine Pflanze, die in Oſtindien häufig angebaut wird, weil ihre Wurzel

Digitized by Google

Maringuin. Mark.

als Färbestoff dient. In den trocknen Monathen vom Jänner bis Juny muß der Boden, worauf sie gedeihen soll, vielmahl unter Wasser gesetzt, und überhaupt viel Sorgfalt angewendet werden; jedoch nur im ersten Jahre; im zweyten bedarf sie weniger Mühe, und im dritten gräbt man die Wurzel aus, in deren Rinde der Färbestoff befindlich ist.

Maringuin. So heißen auf den Westindischen Inseln gewisse Insecten, die zu dem Geschlechte der Mücken zu gehören scheinen. Ihre unglaubliche Vermehrung, ihre grausamen Stiche, welche öfters gefährliche Folgen nach sich ziehen, machen sie zur Geißel jener herrlichen Länder. Sie kommen vor dem Aufgange der Sonne und vor ihrem Untergange zum Vorschein. Sie kündigen ihre Ankunft durch ein Gesumme an, setzen sich nach Art der Mücken auf die Haut der Menschen und Thiere, saugen sich voll Blut und lassen öfters die Spitze ihres Saugrüssels in der Wunde zurück, die sehr schlimm wird. Die Einwohner schützen sich gegen dieses Ungeziefer dadurch, daß sie den Körper mit Oehl und mit dem Safte des Orleansbaumes einreiben, Rauchfeuer anzünden ꝛc. Wer genöthigt ist, auf Reisen des Nachts in Hangmatten im Freyen zuzubringen, der hänge sie so hoch als möglich, weil sich diese Insecten nicht gar hoch in der Luft erheben.

Mark heißt erstlich eine fette Substanz, die sich inwendig in den Knochen der Thiere befindet, und auch Knochenfett genannt wird; zweytens aber auch das zellige Gewebe, welches man bey Gewächsen in der Mitte des Stängels (Stammes) und der Aeste antrift. Dieses Pflanzenmark verbreitet sich auch noch durch andere Theile der Gewächse und hat mit dem zelligten Gewebe der Rinde die größte Aehnlichkeit. Es besteht aus den feinsten Fäserchen der Gewächse, die nach allen Richtungen durchein-ander laufen, und so ein feines Gewebe bilden, in welchem sich sehr kleine Höhlen oder Zwischenräume befinden. Diese Höhlen erscheinen nicht nur in verschiedenen Pflanzen, sondern auch in den verschiedenen Theilen derselben Pflanze in veränderter Gestalt. Mit dem zelligten Gewebe der Rinde steht das eigentliche Mark in Verbindung, und bey Bäumen dringt es durch das Holz in den Splint, und macht einen Theil des netzförmigen Gewebes der Rinde selbst aus. Es verbreitet sich bis in die Blätter und Blüthen, und endigt sich gleichsam im Samen, mit welchem die Pflanze ihre äußersten Markspitzen abwirft.

Markasit. Marmor.

Das Mark scheint der wesentlichste Theil der Gewächse zu seyn, der zum Wachsthum unentbehrlich ist. Vermindert es sich, so wird auch das Wachsthum geschwächt, und wenn die Pflanze oder ein Theil derselben abstirbt, so verschwindet das Mark gänzlich.

Das eigentliche Mark hat nicht bey allen Pflanzen einerley Beschaffenheit. Bey einigen ist es dichter, bey andern lockerer. In einjährigen Gewächsen zeigt es sich so weich, daß man es für einen bloßen Schaum halten sollte. Je jünger ein Gewächs ist, desto grüner und saftiger ist sein Mark; je älter, desto trockener und weißer wird es. Bey manchen Gewächsen nimmt es auch eine braun-röthliche Farbe an. Die Stärke der Markröhre ist bey den verschiedenen Arten der Gewächse auch nicht gleich; der gemeine Hollunder, der Feigenbaum und andere haben eine stärkere Markröhre, als die Ulme, die Esche ꝛc. Bey der Eiche und dem Apfelbaum ist sie ungemein dünn. — Zur Einsaugung und Bewegung des Nahrungsstoffes der Vegetabilien ist das Mark, seiner zelligten Bildung wegen, ganz besonders eingerichtet. Wenn die Gefäße ohne Mark wären, so würde auch die Ernährung nicht von Statten gehen. Dieß erhellet, wenn sich das Mark zusammenzieht, und an den Wänden der Gefäße anlegt. Das Wachsthum der Pflanze ist sodann zu Ende. Gegen die Zeit der Reife wird der Halm des Getreides und anderer Gräser und Gewächse hohl, und bildet eine leere Röhre, an deren innern Wänden man einen weißen Ueberzug erblickt, der aus dem angelegten verdichteten Marke entstand. Bey den Bäumen verliert sich das Mark in den innern Holzringen, und wird hart; seine Fasern vereinigen sich genauer mit einander, und dadurch werden die Holzringe nicht nur fester, sondern auch enger mit einander verbunden; während das Mark in den äußern Ringen noch seine Dienste thut, bis der Baum gänzlich abstirbt.

Markasit oder **Marcasit** wird in einigen älteren Schriften der Wismuth genannt, jetzt führt ein Eisenerz diesen Nahmen.

Marmor (Bd VI. Taf. XV. Fig. 1, 2 und 3). Diese berühmte Steinart ist nichts anderes, als eine feinere, festere Sorte von Kalkstein; die wegen der unter diesem Artikel angeführten Eigenschaften eine schöne Po-

Digitized by Google

litur annimmt. Weil viele davon in den vortrefflichsten Farben spielen und schöne Zeichnungen führen, so konnte es nicht fehlen, daß man sie zu allerhand kostbaren Kunstarbeiten anwandte, welches bekanntermaßen schon vor Jahrtausenden geschah. Manche Marmorarten zeigen nur Eine Farbe; der ganz weiße ist hiervon der geschätzteste und kostbarste. Der Parische Marmor, den man sonst auf der Insel Paros brach und zu den kostbarsten Kunstwerken anwendete, deren mehrere auf unsere Zeiten gekommen sind, hat eine dem gelblichen Wachse ähnelnde Farbe und ein feines, schuppig glimmerndes Korn. Heutzutage steht der weiße Carrarische Marmor in gleichem Ansehen. In Deutschland trifft man zwar auch weißen Marmor an; allein er ist so fein nicht, wie der eben erwähnte von Carrara in Italien. Einfarbig grüner Marmor ist selten, und daher theuer. Es gibt auch blauen, gelben, rothen, grauen und schwarzen einfarbigen Marmor. Am häufigsten ist der bunte, der sich mit allerley Farben gestreift, gefleckt, geadert, gewölkt u. s. w. in vielen Ländern und besonders auch in Deutschland findet. Manche Marmorarten haben dendritische, d. i. baumartige Zeichnungen; andere dagegen, die man Bildermarmor nennt, stellen gleichsam alte Ruinen und allerley andere Figuren vor. Hin und wieder, wiewohl selten, wird ein Marmor angetroffen, welcher Versteinerungen enthält, und Muschelmarmor heißt.

Man bediente sich, wie gesagt, des Marmors schon vor Alters zum Bauen, zu kostbaren Säulen, Statüen, Büsten und andern Bildhauerarbeiten. Dieß geschieht nun noch jetzt. Man verfertigt auch Tischplatten, Vasen, Schüsseln, Leuchter, Dosen und dgl. aus Marmor. Die feinern Sorten werden zu eingelegten Arbeiten gebraucht. Man schleift auch für Naturaliencabinete kleine Tafelchen von allerhand Arten, und verkauft sie in Sammlungen. Aus den geringern Sorten werden auf besondern Mühlen die marmornen Knippkugeln (Spielkugeln) in Menge geschliffen und nach Bremen und Hamburg geschickt, wo sie von den Schiffen als Ballast geladen und nach Indien mitgenommen werden. Der schlechtere Marmor dient zum Bauen und Kalkbrennen.

In den neuern Zeiten hat man die Kunst erfunden, einen künstlichen Marmor zu verfertigen. Man nimmt dazu ein feines Gypsmehl, von Marienglas gebrannt, und Hornleim. Aus dieser Masse kann man den Marmor von allen Farben haben. Von jeder Farbe wird ein besonderer Teig gemacht, den man dann in beliebigen Verhältnissen

unter den weißen Teig knetet. Wenn dieser die gehörige Form erhalten hat und trocken ist, so polirt man ihn.

Marmortute oder Herztute (Conus marmoreus) heißt eine Kegelschnecke mit stumpfer, brauner Schale, die ein rinnenförmig ausgehöhltes Gewinde hat, und überall mit epförmigen oder herzähnlichen Flecken von weißer Farbe gezeichnet, oder gleichsam marmorirt ist. Sie wird 1 Spanne lang und 2—3 Zoll breit und findet sich in den Ostindischen Gewässern. Die Indier zerschneiden sie in die Quere, fassen die Stücke in Gold, und tragen sie als Ringe. Auch essen sie das Thier dieser Schale.

Marmose oder mäuseartiges Beutelthier (Didelphis murina). Ein Beutelthier mit langen, breiten, abgerundeten Ohren, die sehr dünn und unbehaart sind. Das Gesicht, der Kopf und Oberleib sind braungelb; der Bauch gelblich-weiß. Das ganze Thier mißt von der Nase bis zur Schwanzwurzel ungefähr 7 oder 8 Zoll; der mit Schuppen bedeckte Schwanz ist eben so lang. Eine Bauchtasche, wie bey andern Beutelthieren, hat das Weibchen nicht; wohl aber eine Falte, die zwischen den Schenkeln von 2 Häuten gebildet wird, und worin die Zitzen liegen. Unter dieser Falte hängen sich die Jungen, die nach der Geburt nur so groß sind, wie Bohnen, an den Saugwarzen fest, und werden hier völlig ausgebildet. Ein Weibchen bringt 10 — 11 Junge auf einmahl zur Welt. Sie scheinen anfangs ganz leblos zu seyn, hängen aber so fest, daß man keines losreißen kann, ohne es zu erdrücken.

Die Marmose lebt in den wärmern Theilen von Südamerika, und gleicht in Ansehung der Nahrung und Lebensart ihren Geschlechtsverwandten.

Maronen nennt man die Italienischen eßbaren Kastanienfrüchte. Sie sind größer, als die in Frankreich und Deutschland erbauten, und zeichnen sich durch angenehmen Geschmack aus. Toscana und Korsika treiben damit großen Handel. Der Kastanienbaum (Castanea vesca ist sehr fruchtbar und kann binnen wenig Jahren sehr groß werden. Am Aetna steht man den berühmten Castagno de centocavalli, dessen hohler Stamm 204 Fuß im Umfange hat, und den C. del Galea von 76 Fuß.

Digitized by Google

Masarandiba. Mascagnin

Masarandiba. Eine den Kirschen ähnliche Steinfrucht in Brasilien, die einen süßen und angenehmen Milchsaft enthält, der sehr beliebt ist. Es ist unbekannt, ob irgend ein Reisender den Baum, der die Frucht trägt, botanisch beschrieben habe.

Mascagnin, Karaton. Wasserhaltiges, schwefelsaures Ammoniak. Das natürliche Ammonsulfateis ist noch keiner genauen chemischen Analyse unterworfen worden; das durch Kunst dargestellte besteht nach Berzelius, im krystallisirten Zustande, aus 22.80 Proz. Ammon, 53.29 Schwefelsäure und 23.91 Wasser; das zerfallene dagegen aus 29.91 Ammon. 60.51 Schwefelsäure und 15.58 Wasser. In der Natur scheint sowohl das eine, als das andere vorzukommen, doch vielleicht nie vollkommen rein. So ist das in der Solfatara, bey Puzzuolo, mit Salmiak und Eisenoxyd verbunden. Die Kunst vermag das Ammonsulfateis der ersten Art in deutlichen Krystallen darzustellen, welche sehr verschiedene Formen bilden, und im Allgemeinen darin mit denen des Kalisulfats übereinstimmen. In der Natur sind dergleichen noch nicht bemerkt worden, sondern das wasserreiche kommt bloß tropfsteinartig, und das wasserarme als mehliger Beschlag vor, welcher die Massen des erstern überzieht. In den künstlichen Krystallen, welche häufig rhomboëdrische Formen bilden, kann man einen ziemlich deutlichen Durchgang der Blätterparallel mit den Endflächen eines regelmäßigen, sechsseitigen Prisma's bemerken; über das Gefüge des natürlichen ist nichts bekannt; der Bruch des stalactitischen ist uneben; und der des mehligen erdig. Seine eigenthümliche Farbe ist die weiße, und in den Krystallen läßt es sich vollkommen durchsichtig und glänzend darstellen. So wie es aber die Natur liefert, ist das tropfsteinartige weißgelblichgrau und citronengelb, wenig glänzend und stark durchscheinend; das mehlige weißlich, matt und undurchsichtig. In sehr mäßiger Wärme zerfließt das krystallisirte in seinem Krystallisationswasser und trocknet hernach aus. In stärkerer Hitze zersetzt es sich, doch in verschlossenen Gefäßen nur theilweise. An der Luft wird es inwendig feucht. Vom kalten Wasser braucht es 2 Theile, und vom kochenden nur einen zu seiner Lösung. Bey Behandlung mit Schwefelsäure entwickelt es kein saures Gas, wie der Salmiak; sonst wird es von sämmtlichen fixen ätzenden Alkalien sowohl auf nassem als trockenem Wege zerlegt. Sein Geschmack ist anfangs scharf und dann bitter.

Masern. Maslieben.

Man findet es an den Lagunen bey Siena, auf dem Boden einer heißen Quelle im Delphinatey, auf der Oberfläche der Erde bey Turin, in der Nachbarschaft einiger Vulkane, vorzüglich des Aetna's und des Vesuv's, doch sparsam; in der Solfatara bey Puzzuolo.

Masern, weiße (Cypraea exanthema) heißt eine Art von Porzellanschnecken, die an 3 Zoll lang wird, der Grundfarbe nach braun und mit weißen Tropfen besetzt ist. Ueber ihrer Mitte läuft ein blasser, etwas ästiger Strich und die Gewinde treten in 4 kleinen Spitzen hervor. Uebrigens hat diese Conchylie die Geschlechtskennzeichen mit andern Porzellanschnecken gemein. Sie wird bey den Antillischen Inseln gefunden.

Maslieben, beständige (Bellis perennis). Dieß Pflänzchen ist in den hiesigen und andern Gegenden unter dem Nahmen Gänseblümchen bekannt genug. Es gehört mit den wenigen ähnlichen Arten in die 2. Ordn. der 19. Cl. nach Linn. (Corymbiferae nach Juss.). Seine Blumen haben einen kegelförmigen nackten Samenboden; einen halbkugeligen, mit gleichen Schuppen versehenen Kelch und verkehrt eyrunde Samen ohne Haarkrönchen. Die Wurzel dauert mehrere Jahre und treibt über sich eine kleine niedrige Staude, von fleischigen, vorn rundlichen, sägartig gezähnten Blättern und einen blätterlosen Blumenschaft. Die weißen Blüthen sehen meistentheils unterwärts purpurroth aus. Keine Pflanze blüht so lange, als die Maslieben; denn sie ziert nicht nur den ganzen Sommer hindurch Wiesen, Triften, Grasgärten und Wälder, sondern blühet auch im Winter einzeln unter dem Schnee fort, und selbst die strengste Kälte tödtet sie nicht ganz. Der Geschmack der Blätter ist etwas scharf; Geruch aber spürt man nicht. Die Blätter werden im Frühjahre von Vielen als Salat und Gemüse gegessen, und die Alten schrieben ihnen wichtige Arzneykräfte zu. Auch neuere Aerzte wollen Erfahrungen haben, daß sie innere Blutflockungen zertheilen und in tiefen Brustwunden und bey Anlage zur Lungensucht sich hilfreich erweisen. Bechstein führet an, daß ein Arzt mit einem Gericht von jungen Hähnern, die mit den Knospen der Maslieben ausgestopft waren, mehrere Schwindsüchtige geheilt habe. Die Patienten mußten sich aber bequemen, die Cur 3 Wochen lang fortzusetzen. Durch Cultur erzieht man aus den gemeinen Maslieben sehr schöne gefüllte Spielarten, die unter dem Nah-

Digitized by Google

Massoprinde. Mastfisch Mastirbaum.

men Tausendschönchen zu Verzierungen der Gartenbeete gebraucht werden.

Massoprinde. Unter diesem Nahmen bringt man aus Neu-Guinea eine dünne, ziemlich glatte, inwendig dunkelzimmtfarbige, äußerlich mit einer graulichen, gestreiften Oberhaut umzogene Rinde von angenehmem Geruch und süßlich-angenehmen zimmtartigen Geschmack. Der Baum, der sie liefert, ist zur Zeit noch unbekannt. Einige halten ihn, jedoch unwahrscheinlich, für die Nelkenmyrthe. Die Bewohner von Neu Guinea bedienen sich dieser Rinde frisch zerquetscht als Arzneymittel gegen Krankheiten, die von Erkältung herrühren. Die Europäer schreiben ihr stärkende Eigenschaften zu.

Mastfisch (Physeter tursio). Sehr uneigentlich hat man dieses Thier einen Fisch genannt. Es ist ein See-Säugethier aus dem Geschlechte der Kaschelote, das 80 — 100 Fuß lang wird, einen ungeheuer dicken Kopf, glatt auslaufende Zähne im Unterkiefer und auf dem Rücken eine große Flosse hat, die sich wie ein aufgestellter Mastbaum in die Höhe zuspitzt. Aus dem Blaseloche, das sich auf der Stirn befindet, sprützt dieses Thier einen Wasserstrahl von ziemlicher Stärke empor. Sein Aufenthalt ist der nördliche Ocean, wo es von den Wallfischfängern seines Specks wegen aufgesucht wird.

Mastirbaum, oder die Mastix-Pistacie (Pistacia lentiscus). Ein immergrünender Baum oder Strauch aus dem Geschlechte der Pistacien, der in den Morgenländern, und auch in Griechenland, Italien und dem übrigen südlichen Europa wild wächst. Seine wechselsweise stehenden Blätter sind gefiedert, und bestehen aus 3, 4 und mehreren Paaren steifer, fester, dunkelgrüner, länglichrunder Blättchen, welche unter sich durch eine häutige Hervorragung zusammenhängen. Die Geschlechter sind, wie bey den übrigen Pistacien, gänzlich getrennt, d. i., sie stehen auf besondern Stämmen. Die Geschlechtskennzeichen, Ordnung und Classe hat der Mastirbaum mit den verwandten Arten gemein. Die männlichen Blüthen kommen auf kurzen Stielen aus den Winkeln der Blätter in einer Art von Aehre hervor, und sind grünlich-gelb; die weiblichen erscheinen auf ähnliche Art. Die Frucht ist eine fleischige Beere mit einem oder zwey Samen.

Mastirbaum.

In Deutschland kann man den Mastirbaum nur in Gefäßen halten, die im Winter in ein Gewächshaus gestellt werden müssen. Er wird auch nur 4 — 6 Fuß hoch, da er hingegen in seinem Vaterlande eine Höhe von 10 — 12 Fuß erlangt, und im Stamme nicht selten 1 Fuß dick wird. — Von diesem Baume gewinnt man den Mastix, ein Harz, welches man durch Einschnitte erhält, die im August in die Rinde des Stammes gemacht werden. So wie der Mastix zu uns kommt, sind es harte, zerreibliche Körner von verschiedener Größe, durchscheinend, gelblich, von schwachem, doch angenehmen Geruch, aber fast ohne allen Geschmack. Auf glühende Kohlen gestreut, geben sie einen lieblichen Duft von sich; sie sind nur im Weingeiste und in ätherischen Oehlen auflöslich.

Das meiste von diesem Material, oder vielmehr aller Mastix, den man in Europa verbraucht, kommt von der Insel Scio oder Chios, wo 20 Dorfschaften ihn einsammeln. Man rechnet, daß Chios jährlich an 300,000 Pf. Mastix liefere. Dieses Product ist aber nicht von allen Bäumen gleich gut. Im südlichen Frankreich und in Italien gibt der Baum selten etwas Mastix, obgleich ihm sonst das Clima zuträglich ist. Die Vermehrung geschieht durch Ableger und Steckreiser, und die Cultur kostet wenig Mühe. Gegen die Zeit, wo man die Einschnitte machen will, reinigt man den Boden unter den Bäumen, und stampft ihn fest. Drey Tage nach dem Einschneiden rinnt das flüssige Harz schon heraus. Ein großer Theil aber bleibt am Stamme sitzen; dieß ist der beste Mastix. Die erste Ernte dauert bis gegen Ende Augusts. Eine zweyte fängt im September an, und währet bis in den November. Sie liefert viel schlechteres Harz.

Der meiste und beste Mastix geht nach Konstantinopel ins Harem des Sultans, wo ihn die Weiber kauen, um dadurch ihrem Mund und Odem einen Wohlgeruch zu geben. Nach Europa kommt der übrige Mastix jetzt über Smyrna nach Marseille, Amsterdam, London und andern Plätzen. Wir brauchen ihn vorzüglich zum Räuchern und als Arzneymittel bey innern Geschwüren, Diarrhöen u. dgl. Er stärkt, ohne zu reitzen; lockt den Speichel hervor, und lindert deßhalb auch Zahnschmerzen. Bey Schwäche und Eiterung in den Gedärmen soll er sich wirksam zeigen. — Ehemahls brauchte man auch das weiße oder gelbliche Holz des Mastirbaums, welches einen schwachen, gewürzhaften und har-

Digitized by Google

Mastkraut. Mataliſtenwurzel. Mauerraute.

zigen Geſchmack und Geruch beſitzt, und gewiß nicht ohne Kräfte iſt, in den Apotheken.

Maſtkraut (Sagina), heißt ein Pflanzengeſchlecht aus der 3. Ordnung der 4. Cl. n. Linn., und Caryophilleae n. Juss. mit folgenden Geſchlechtskennzeichen: der Kelch und die Krone ſind vierblätterig; die Samenkapſel einfächerig; vierſchalig und vielſamig.

1) Das geſtreckte Maſtkraut (S. procumbens.) Dieß kleine Pflänzchen, das etwa 2 Zoll hoch wird, wächſt faſt allenthalben in Deutſchland und andern Europäiſchen Ländern auf unfruchtbarem, moraſtigen Boden. Seine Zweige liegen auf der Erde niedergeſtreckt; die Blätter ſind linienförmig, einander gegenüberſtehend, und umgeben die Zweige. Aus ihren Winkeln kommen die einblättrigen, kurzen Blumenſtiele. Die Kronenblätter fehlen den Blumen oft gänzlich.

2) Das blätterloſe Maſtkraut (S. apetala). Man trifft es auf Mauern, an trockenen Wegen, und auf dürren, unfruchtbaren Feldern an. Vom vorigen unterſcheidet es ſich vornähmlich durch den etwas aufgerichteten, haarigen Stängel, und die wechſelsweiſen ſtehenden Blumen, denen die Kronenblätter allemahl fehlen.

3) Das aufrechte Maſtkraut (S. erecta) wächſt ebenfalls auf unfruchtbaren trockenen Feldern, auf Mauern und Felſen, und unterſcheidet ſich durch ſeinen aufgerichteten, glatten Stängel, der meiſt nur Eine Blume trägt.

Mataliſtenwurzel, heißt die Wurzel eines noch unbekannten Gewächſes, vermuthlich aus dem Winden-Geſchlecht. Sie kommt wahrſcheinlich über Batavia aus Oſtindien, und beſteht in Scheiben von 2—5 Zoll Breite und einigen Linien Dicke. Aeußerlich ſieht ſie aſchgrau und runzlich aus; ſie iſt nicht gar zu feſt, aber doch ſchwer, und hat ein weißliches, wellenförmiges, lößeriges Gewebe. Man hat dieſe Wurzel, in kleinen Gaben, als Abführungsmittel gebraucht, und auch ein Harz daraus bereitet, welches ſtatt des Jalappenharzes verkauft worden iſt.

Mauerraute (Asplenium ruta muraria), iſt eine Art des Streifenfarens mit zuſammengeſetzten Wedeln. Sie wächſt nie anders, als an alten Mauern oder Felſenwänden, und in den Riſſen und Spalten derſelben.

Mauerſchwalbe.

Die Wurzel iſt ausdauernd; die kleinen geſtielten Wedel, die meiſtens büſchelweiſe beyſammen ſtehen, ſind bis auf die mittelſte Rippe in verſchiedene Zweige getheilt, die auf keilförmigen, fein eingekerbten Blättchen beſtehen. Auf der hintern Fläche der Wedel erſcheinen die Befruchtungswerkzeuge, in Geſtalt brauner, ſtaubiger Linien, welche ſich allmählig ausbreiten und die ganze Fläche bedecken. Unter dem Vergrößerungsglaſe erſcheint der Staub als kleine Kugeln, die mit einem Ringe umgeben ſind. Sie haben anfangs eine gelbe Farbe; dann werden ſie braun, und man erblickt viele kleine, ſchwärzliche Samen darin. In den Apotheken rechnet man die Mauerraute zu den Haarkräutern. Sie hat einen herblichſüßen Geſchmack; und beſitzt viel Zuſammenziehendes.

Mauerſchwalbe (Hirundo apus) Bd. V. Taf. XXVIII. Fig. 10. Mauerſchwalbe und Thurmſchwalbe heißt dieſer Vogel, weil er in den Mauerlöchern hoher Gebäude, z. B. Thürme, Kirchen und Schlöſſer niſtet. Die Geſchlechtskennzeichen hat er mit den Schwalben überhaupt gemein. Als Species unterſcheidet er ſich durch ſeine weiße Kehle und dadurch, daß die Zehen alle 4 vorwärts liegen. Die Länge des Körpers beträgt 7 Zoll; davon kommen dem Schwanze 3 Zoll zu; die Breite der ausgeſpannten Flügel iſt 17 Zoll. Der 3 Linien lange, gerade Schnabel iſt ſchwarz; der Augenſtern nußbraun; die Beine ſind bis an die Zehen herab mit wolligten Federn bedeckt; die Zehen haben eine braunröthliche Farbe. Das Gefieder iſt überall ſchwärzlich, unten heller; das Kinn aber und die Seiten am Schnabel ſind weißlich; die Stirne weiß und dunkelgrau gefleckt.

Das Weibchen iſt ein wenig kleiner, als das Männchen, und ſein Gefieder ſpielt mehr ins Braune.

Die Mauerſchwalbe iſt beynahe über die ganze Erde verbreitet. Sie geht hoch in den Norden hinauf, bleibt aber nur den Sommer über in den kältern Klimaten. Erſt gegen das Ende des Aprils kommt ſie hier an, und verläßt uns ſchon wieder in der letzten Hälfte des Auguſt. Es iſt ein geſelliger Vogel, der über den Gebäuden wo er niſtet, in Scharen in der Luft herumſchwärmt, und beſonders an gewitterhaften Tagen, mit einem beſondern Geſchrey und pfeilſchnell hin und her ſchießt. Wegen den großen Schwingen kann er ſich ungewöhnlich lange in der Luft erhalten. Er ruht nie auf der Erde, ſondern auf hohen Gebäuden aus, wo er ſich vermöge der hackenförmigen Klauen ſehr gut anhalten

Digitized by Google

Mauerspecht.

kann. — Die Nahrung besteht in mancherley Insecten, die sich in die obern Regionen der Luft verirren, z. B. in Käfern, Bremsen, Motten, Fliegen u. s. w. Wenn kalte Tage einfallen, sind die Mauerschwalben genöthigt, nach den stehenden Gewässern herabzukommen, um hier zum Theil ihren Fraß von den Schilf- und Grasthalmen abzulesen. Uebrigens fangen sie alle ihre Nahrung im Fluge weg, wozu ihr großer Rachen auch sehr geschickt ist. — Ihr Nest legen sie in den Löchern und Spalten des Gemäuers an. Es besteht bloß in einigen zusammengetragenen Federn und Gemist, und ist inwendig mit einem aus dem Rachen fließenden Schleime verkleibt. Gemeiniglich findet man 4 — 5, selten 4 milchweiße, fast unmerklich grauegesprengte Eyer darin. Die Mauerschwalbe macht wegen ihres kurzen Aufenthaltes nur Eine Hecke.

Mauerspecht (Certhia muraria). Es ist ein Vogel aus dem Geschlechte der Baumläufer, der die gemeine Sperlingsweise etwas übertrifft. Seine Länge beträgt 7, die Flügelbreite über 10 Zoll; der Schwanz ist wenig über 2 Zoll lang. Der dünne, sichelförmig gebogene sehr spitze Schnabel mißt beynahe 1¼ Zoll, und ist glänzend schwarz; der Augenstern dunkelbraun; die Beine sind hellschwarz, und die Zehen mit spitzigen, glänzendschwarzen Klauen besetzt. Das Gefieder des Mauerspechts hat sehr schöne Farben. Am Vorderkopfe ist es aschgraubräunlich; auf dem übrigen Oberleibe hellaschgrau; auf dem Rücken und am Unterhalse weiß. An der Kehle befindet sich ein schwarzer Fleck. Die Schwungfedern fallen ins Bläulichschwarze, und sind zum Theil mit hellaschgrauen Spitzen gezeichnet; die meisten auf der schmalen Fahne schön hochroth, welche Farbe auch den kleinern Deckfedern der Flügel eigen ist, indeß die größern braunschwarz und nur auf der schmalen Fahne hochroth sind. Die gleichlangen Schwanzfedern haben eine glänzendschwarze Farbe, sind hellaschgrau eingefaßt und die beyden äußersten von der Spitze an ½ Zoll hinauf weiß.

Das Weibchen unterscheidet sich dadurch, daß seine Kehle nicht weiß, sondern schwarz ist.

Der Mauerspecht besitzt in allen seinen Wendungen und Bewegungen dieselbe Geschicklichkeit und Behendigkeit, die seinen Geschlechtsverwandten, den Baumläufern, eigen ist. Er klettert mit großer Behendigkeit an den Wänden der Häuser und an Mauern herum, wenn sie nur einigermaßen rauh sind. Meistentheils hält er sich an hohen Gebäuden, an Kirchen, Thürmen und Schlössern, und zwar vornähmlich in Berggegenden auf. Im nördlichen Deutschland sieht man ihn gar nicht, im mittlern nur selten; dagegen ist er im südlichen Europa gemein. Bock führt ihn als einen Bewohner von Preußen an. Seine Nahrung sind Spinnen, Fliegen und andere Insecten, die sich in den Mauerritzen verbergen. Er nistet theils in Mauerlöchern, theils in hohlen Bäumen. Da er gar nicht scheu ist, so kann er leicht erlegt werden.

Maulbeerbaum.

Maulbeerbaum (Morus). Die Arten des Maulbeerbaumgeschlechts, deren man wenigstens 9 kennt, stehen n. Linn. in der 4. Ordnung der 21. Cl. und n. Juss. in der 15. Cl. 98. Ord. weil die meisten von ihnen halbgetrennten Geschlechtes sind, d. h. männliche und weibliche Befruchtungswerkzeuge zwar in verschiedenen Blumen, aber auf Einem Stamme tragen. Einige Arten machen jedoch hiervon eine Ausnahme, und tragen männliche und weibliche Blüthen, getrennt auf 2 verschiedenen Stämmen. Die Geschlechtskennzeichen sind: die männlichen und weiblichen Blüthen, welche in rundlichen Kätzchen stehen, haben keine Blumenkrone, aber einen Kelch, der bey ersterm vierspaltig, bey letzteren vierblätterig ist. Die männlichen enthalten vier Staubgefäße, die weiblichen 2 Staubwege und bringen eine saftige Frucht, die eine zusammengesetzte Beere ist, und die von jedem einzelnen Kelche, der ein Samenkorn in sich faßt, und fleischig wird, entsteht.

1) Der weiße Maulbeerbaum (M. alba). In den wärmeren Gegenden, seinem eigentlichen Vaterlande, wird dieser Baum an 30 Fuß hoch; bey uns ist er zwar sein Wuchs nach dem Boden und der Wartung ziemlich verschieden, doch fast nie so ansehnlich, wie im mildern Klima. Er wird bey uns und überall, wo man ihm die Blätter beständig nimmt, knorrig und nichts weniger als schön. Ein weit besseres Ansehen erhält er, wo dieß Verfahren seinem Wuchse nicht hinderlich ist. Die Rinde des Stammes und der Aeste sieht aschgrau und das Holz weißgelblich aus. Die Blätter verändern ihre Gestalt ungemein, und man kann daher gar keine bestimmte Gestalt derselben angeben. Sie haben eine eyförmig zugespitzte, schiefe, am Rande herzförmige Gestalt, und sind bald gar nicht, bald aber mehr oder weniger und meistentheils sehr regellos eingeschnitten. Männliche und weibliche Blüthen erscheinen auf demselben Stamme

Digitized by Google

in geſtielten, ½ Zoll langen, elliptiſchen Kätzchen in den Blattwinkeln. Die Frucht iſt weiß, bisweilen auch röthlich und ſchwarz. China, Indien, Perſien und andere warme Länder Aſiens ſind das urſprüngliche Vaterland des Maulbeerbaumes. Von dort verpflanzte man ihn nach Griechenland, Italien, Frankreich, und endlich ſeit einem Jahrhundert ſelbſt nach dem nördlichen Deutſchland, deſſen Klima er zur Verwunderung gut erträgt. Im Brandenburgiſchen wird er ſehr häufig angebauet und zur Seidenraupenzucht gebraucht. Ein mittelmäßiger Boden ſcheint ihm der liebſte zu ſeyn. Die Vermehrung kann zwar durch Steckreiſer, durch Ableger, durch Pfropfen und Oculiren geſchehen; allein die dauerhafteſten Bäume erhält man durch Samen. Dieſen verſchafft man ſich dadurch, daß man eine beliebige Quantität Früchte von ſolchen Bäumen ſammelt, deren Blätter geſchont wurden, und ſie in einem Gefäß mit Waſſer zerknetet, wobey ſich die Kerne zu Boden ſetzen. Man gießt ſodann das Waſſer ab, trocknet und ſäet die Samen im May dünn auf gut bearbeitete Gartenbeete in Rinnen von ½ Zoll Tiefe, die man mit lockerer Erde beſteht. Bey trockenem Wetter begießt man die Rinnen mit gehöriger Vorſicht. Nach 8—10 Tagen pflegen die jungen Bäumchen aufzugehen. Sie können weder die rauhen Nächte noch die Sonnenhitze in ihrer zarten Jugend vertragen, und müſſen daher, wenn ſie nicht Schaden leiden ſollen, mit Matten oder ſonſt etwas bedeckt werden. Im Herbſt ſchneidet man den Trieb bis auf die Erde weg, und bedeckt die Wurzeln mit Erde. Im nächſten Sommer treiben ſie, da durch jene Behandlung die Wurzel geſtärkt wurde, deſto mehr, und man kann darauf die Stämmchen im dritten Frühjahre verſetzen. Diejenigen, welche zu Hecken gezogen werden ſollen, kommen gleich an den beſtimmten Ort; die man aber zu Bäumen aufſchießen laſſen will, bringt man in die Baumſchule.

Es gibt mehrere Spielarten vom weißen Maulbeerbaume, denen man eigene Nahmen beygelegt hat. Von allen iſt die Hauptbenutzung das Laub, welches täglich abgepflückt und den Seidenraupen vorgeworfen wird. Die Früchte ſind zwar eßbar, aber zu widrig ſüßlich, als daß man ſie beſonders lieben könnte. Das mittelmäßig harte Holz kann von Tiſchlern, Wagnern, Drechslern und andern Holzarbeitern gebraucht werden. Der Baſt der jungen Zweige gibt, mit Hammern geklopft, Stoff zu grober Leinwand und zu Stricken, und man will ihn ſogar ſo fein bearbeitet haben, daß er der Seide ähnlich war.

2) Der ſchwarze Maulbeerbaum (Bd. IV. Taf. V. Fig. 2. Ein Baum von mittlerer Größe, der im Wuchſe dem vorigen ähnelt; ſich aber vornähmlich durch ſeine wechſelsweiſe ſtehenden, geſtielten, bald eyförmigen, am Grunde ſchief herzförmig eingeſchnittenen, bald gonzen, häufig aber auch tief fünflappigen Blätter unterſcheidet, die auf der obern Fläche mit kurzen aufwärtsſtehenden, weißlichen, ſehr kleinen angedrückten Spitzen beſetzt ſind, wodurch ſie rückwärts geſtrichen ſcharf werden; ihre Unterſeite iſt behaart. Männliche und weibliche Blüthen kommen im May auf einerley Stamme zum Vorſchein. Die männlichen Kätzchen ſind über 1½ Zoll lang; die weiblichen kaum Einen Zoll, die Früchte haben eine dunkelviolet-ſchwarze Farbe.

Der ſchwarze Maulbeerbaum ſtammt aus Perſien, findet ſich nun aber auch in den meiſten Ländern von Europa, beſonders in den wärmeren. Im nördlichen Deutſchland iſt es ihm faſt zu kalt, und er verlangt hier wenigſtens Schutz gegen ſtrenge Winter, wenn er nicht zu Grunde gehen ſoll. Man benutzt nicht ſowohl ſeine Blätter, die für die Seidenraupen kein ſo angenehmes Futter ſind, wie vom vorigen, als vielmehr die wohlſchmeckenden Früchte. Dieſe genießt man theils roh, theils eingemacht. Das Baſt und das Holz ſind wie vom vorigen zu gebrauchen. Die Cultur iſt dieſelbe. Nur im Nothfalle gibt man die Blätter den Seidenraupen, die aber dann auch ſchlechtere Seide ſpinnen.

3) Der rothe Maulbeerbaum (M. rubra). In Virginien und andern Provinzen des nördlichen Amerika, wo dieſer Baum einheimiſch iſt, ſoll er eine anſehnliche Höhe erreichen. Seine Rinde iſt aſchgrau; an den Zweigen aber graubraun. Die wechſelsweiſe ſtehenden Blätter ſind geſtielt, von verſchiedener Geſtalt; auf der Oberfläche wie die vom vorigen rauh, auf der untern behaart und daher weich; am Rande ziemlich gleichförmig und groß gezähnt. Junge Bäume haben dreylappige, bisweilen fünflappige; ältere aber entweder herzförmige und lang zugeſpitzte, oder noch anders geformte Blätter. Die Blumen brechen im May mit den Blättern hervor, und ſind bald bald, bald ganz getrennten Geſchlechts. Die Frucht iſt roth, und ſoll dem Geſchmacke nach die von dem ſchwarzen Maulbeerbaume noch übertreffen. Da dieſer Nordamerikaniſche Baum die Winter unſers Clima's weit beſſer verträgt, als die beyden vorigen, und überdieß die Seidenraupen, mit den Blättern deſſelben genähret, eine gute Seide geben ſollen, ſo

Digitized by Google

wäre es zu desto beſſerer Aufnahme des einheimiſchen Seidenbaues ſehr anzurathen, daß man den rothen Maulbeerbaum in Deutſchland vervielfältigte. Seine Vermehrung geſchieht, wie bey dem vorigen.

4) Der Tartariſche Maulbeerbaum (M. Tatarica). Man findet ihn wild an den Ufern der Wolga und bey Azow. Er kommt im Wuchſe andern Maulbeerbäumen nahe; hat eyrund-längliche, auf beyden Seiten gleiche, und gleichförmig gezähnte Blätter, die zur Futterung der Seidenraupen dienen, und einigen Nachrichten zufolge die trefflichſte Seide geben ſollen. Die Frucht iſt ſchwarz und eßbar.

5) Der Papier-Maulbeerbaum (M. papyrifera). Dieſes merkwürdige Gewächs findet man in Japan, China, Indien, auf den Südſee-Inſeln und in Süd-Carolina in Menge wild und zum Theil angebaut. In ſeinem Vaterlande erlangt der Baum eine nicht unbeträchtliche Größe; bey uns bleibt er mehr ſtrauchartig, ſchießt aber doch 15 — 20 Fuß hoch. Die Rinde des Stammes iſt weißlich-aſchgrau; der Zweige aber graubraun; das Holz gelblichweiß. Auch bey dieſer Art haben die Blätter verſchiedene Formen. An ganz jungen Stämmchen ſind ſie tief fünflappig; der Rand unregelmäßig und doppelt gezähnt. Die Oberfläche iſt ſcharf anzufühlen; die untere aber weich. Die Blüthen ſind, ſo viel man weiß, ganz getrennten Geſchlechts; die Früchte länglich, mit kurzen, ſteifen Haaren beſetzt und röthlichbraun. Da der Papier-Maulbeerbaum bey uns nicht leicht oder nie Samen bringt, ſo pflanzt man ihn durch Ableger fort.

In Japan bereitet man aus der äußern Rinde der jährigen Triebe verſchiedene Sorten Papier, auch mancherley Zeuge und Stricke. Noch wichtiger iſt der Gebrauch, den viele Inſulaner der Südſee, beſonders die Bewohner von Otaheiti, von der Rinde des Papier-Maulbeerbaumes machen. Sie löſen nähmlich dieſelbe von den Zweigen und jungen Stämmen ab, und klopfen ſie auf gefurchten hölzernen Unterlagen, mehrere Stücke neben einander gelegt und mit einem Leime beſprengt, mit gefurchten Hämmern zu einer Art von ungewebtem Zeuge, das man bey ihnen von verſchiedener Feine, Stärke und Schönheit antrifft, und ihr Kleiderſtoff iſt. Durch die Erdumſegler Cook, Forſter und Andere ſind genug Stücke dieſes Zeuges nach Europa gekommen, die man jetzt in Cabinetten findet. — Kaum ſollte man vermuthen, daß der Papier-Maulbeerbaum, als urſprüngliches Gewächs eines ſo milden Himmelſtrichs, das rauhe

deutſche Klima im Freyen aushalten könnte, und dennoch iſt es der Fall. Freylich muß man ihm eine ſehr ſchützte Lage geben, wenn er in ſtrengen Wintern nicht zu Grunde gehen ſoll. Vielleicht ließe ſich auch bey uns aus der Rinde dieſes merkwürdigen Baumes Nutzen ziehen.

6) Der Indiſche Maulbeerbaum (M. Indica) wächſt auf Java, Makaſſar und andern Inſeln des Indiſchen Oceans. Der dicke, aber nicht hohe Stamm iſt mit einer ſaftigen, aſchgraubraunen Rinde bedeckt. Wenn man dieſe Art ſich ſelbſt überläßt, wird ſie mehr Strauch, als Baum. Die geſtielten Blätter ſind beynahe herz- oder auch eyförmig, ſpitzig, am Rande ungleichartig gezähnt. Die anfangs weißen, dann rothen, und zuletzt ſchwarzen Früchte ſchmecken ſehr angenehm. Die Vermehrung geſchieht durch Zweige, die wie Weiden ſehr ſchnell Wurzel ſchlagen. Die Blätter ſollen den Seidenraupen eine gute Nahrung geben.

7) Der Färber-Maulbeerbaum (M. tinctoria). Dieſer wächſt auf Jamaika und in Braſilien, wird an 60 Fuß hoch, und hat am Stamme eine hellbraune gefurchte Rinde, die ein ſchwefelgelbes oder citronenfarbiges feſtes Holz umſchließt. Es gibt Spielarten von dieſer Art — wenigſtens hat man ſie dafür gehalten, wovon z. B. eine in den Winkeln der Blätter einzelne, eine andere dagegen an den ganzen Zweigen Stacheln enthält. Das Holz des Färber-Maulbeerbaums iſt unter dem Nahmen Fuſtikholz, gelbes Braſilienholz und Gelbholz bekannt. Dieſes braucht man nicht nur zum Färben, ſondern auch zu eingelegten Arbeiten. — Was die Form der Blätter vom Färber-Maulbeerbaume betrifft, ſo werden ſie alle länglich-eyrund, am Grunde verlängert und ſcharf zugeſpitzt beſchrieben.

Maulesel (Hinnus). Bd. VI. Taf. XVI. Flg. 1. Ein Baſtardgeſchlecht aus der Vermiſchung des männlichen Pferdes mit der Eſelinn. Die Maulesel ſind feſtener, als die Maulthiere, aber eben ſo dauerhaft und nutzbar. Wenn ſich der Hengſt mit der Eſelinn vermiſchen ſoll, ſo dürfen ſich beyde Thiere noch nie mit ihres Gleichen gepaart haben. Man muß auch dem weiblichen Thiere die Augen verbinden und ihm eine bequeme Stellung geben, wenn die Begattung wirklich Statt finden ſoll. Bey aller Vorſicht mißlingt ſie dennoch nicht ſelten, oder hat wenigſtens keinen Erfolg. — Der Maulesel iſt meiſtentheils ſchöner von Figur, als das Maulthier und auch größer; doch fallen bisweilen ſehr unförmliche Geſchöpfe, welche

Digitized by Google

wahrscheinlich die Fabel von den Jumaren oder Bastarden, von Pferden und Stieren erzugt, veranlaßt haben.

Die Mauleselzucht wird vornehmlich in Italien und Spanien betrieben, wo man sehr schöne Thiere dieser Art findet, die nicht selten mit einigen hundert Reichsthalern bezahlt werden. — Wiewohl die Maulesel einen heftigen Geschlechtstrieb haben, und sich bisweilen mit Pferden oder Eseln begatten, so ist es doch ein seltener Fall, daß der weibliche Maulesel trächtig wird. Ob sich zwey Maulesel mit einander begatten, und ob diese Begattung fruchtbar sey, darüber hat Funke nichts in Erfahrung bringen können. Man braucht die Maulesel, wie die Maulthiere.

Maulkäfer (Anthribus, Gloff.). Diese Coleopterenart aus der Familie der Curculioniden, hat vor dem Kopfe einen verlängerten platten Rüssel; eine deutliche Lefze. Die Palpen sind fadenförmig und sehr deutlich; die Fühlhörner mit Kolben; das vorletzte Glied der Tarsen stark, zweylappig.

Die Anthriben haben einen länglichen oder ovalen Körper, meistens längere Fühler, deren Kopf dreygliedrig ist. Die Augen sind ganz; die Lefze kurz und quer; die Kinnladen stark und bey einigen innen gezähnt; die Palpen kurz, fadenförmig, sehr sichtbar; die Kinnbacken sind getheilt, die innere stark, schmal und palpenförmig; das Kinn ist mondförmig ausgerandet, und die Flügeldecken bedecken den After nicht. Einige Arten finden sich unter der Rinde der Bäume, andere auf Blumen.

Die merkwürdigste ist A. albinus. Sie ist schwarz; Stirn und After weiß; das Brustschild höckerig; die Fühler beym Männchen länger, als beym Weibchen.

Maulthier (Mulus). Bd. VI. Taf XVI. Fig. 2. Das andere Bastardgeschöpf, das Maulthier, welches aus der Vermischung des männlichen Esels mit dem weiblichen Pferde entsteht, kommt in Ansehung seiner Gestalt dem Esel näher, als der Maulesel, er ist auch kleiner, als dieser. Bey der Paarung des Esels mit der Stute ist dieselbe Vorsicht nöthig, wie bey der Vermischung des Hengstes mit der Eselinn. Auch das Maulthier ist ein sehr brauchbares und dauerhaftes Geschöpf, das älter wird, als das Pferd, und mit geringerer Kost vorlieb nimmt. Um gute Maulthiere zu erziehen, wählt man einen großen, starken und gesunden männlichen Esel, der etwa 5 Jahre alt ist, und dazu ein junges, rüstiges Mutterpferd. Dieses letztere trägt, wenn die Begattung

fruchtbar war, als Eselsfüllen etwas länger, als das Pferdefüllen, und säugt es 6—7 Monate. Das Junge wächst schneller, als das junge Pferd.

Was von der Befruchtung des Maulesels gesagt worden ist, gilt auch vom Maulthiere. In der Regel pflanzt auch dieses sein Geschlecht nicht weiter fort, sondern ist, wenn es sich auch begattet, unfruchtbar. Ob man Erfahrungen darüber habe, daß das Maulthier sich mit Eseln, Pferden und mit andern Maulthieren paare, ist uns unbekannt; daß aber bisweilen einzelne Maulthiere wirklich Junge geworfen haben, leidet keinen Zweifel. Im 2. Bande von Voigt's »Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde ꝛc.« wird ein neues Beyspiel von einem trächtigen Maulthiere angeführt, welches Jemand im Gebirge vor Menchiqua, dem westlichen Gränzgebirge zwischen Algarve und Alemtejo, besaß. Der Eigenthümer ließ es in den Städten Algarbiens mit dem Jungen für Geld sehen. Der Vater des letztern war wahrscheinlich ein Esel.

Die Frage, warum die aus Vermischung des Pferdes mit der Eselinn und des männlichen Esels mit dem Mutterpferde erzeugten Bastarde unfruchtbar sind, ist ein Problem, dessen Auflösung noch zu erwarten steht. Bonnet glaubte ehedem, daß der Grund dieser Unfruchtbarkeit darin läge, weil sich in dem Befruchtungsstoffe des männlichen Maulthieres die Samenthierchen nicht fänden, die man bey andern Thieren wahrnimmt; allein abgerechnet, daß diese Wahrnehmung irrig ist, so könnte man doch immer noch fragen: warum ist denn auch die Vermischung eines weiblichen Maulthieres mit einem Pferde oder Esel so höchst selten fruchtbar? Jetzt hat man überdieß zu viel Gründe, die erwähnten Samenthierchen bloß als Gäste anzusehen, die sich von dem Befruchtungsstoffe nähren, als daß man dieselben noch für so wichtig bey der Befruchtung selbst halten sollte, wie ehedem geschah. Der Grund von der Unfruchtbarkeit dieser Bastarde muß also in etwas Anderm zu suchen seyn. In der äußern Bildung der Zeugungsglieder liegt er nicht; denn diese zeigen keine Mißgestaltung; innerlich aber soll der Bau dieser Theile bey den Maulthieren sehr abweichen. Einige Gefäße, die zur Bereitung der befruchtenden Feuchtigkeit dienen, sollen gar nicht vorhanden, andere dagegen sehr unvollkommen seyn, und einen ganz andern Gang nehmen. Nach sichern Beobachtungen will man gefunden haben, daß die Eyergänge bey dem weiblichen Maulthiere ganz zufallen; ferner daß der Harngang sich ganz der

Digitized by Google

Natur zuwider im Innern der Mutterscheide befinde, den Harn hinein führe, und sie dadurch verhärte und unreinbar mache. Auch soll die Gebärmutter des Maulthieres zu dünn und zu schwach seyn, um eine Frucht halten zu können.

Merkwürdig ist's, daß nicht alle Bastarde unfruchtbar sind. So weiß man, daß die von Hunden und Wölfen Junge erzeugen, und die, welche aus der Vermischung des Kanarienvogels mit dem Stieglitz fallen, pflanzen ihr Geschlecht nicht nur unter sich, sondern auch mit den beyderseitigen Gattungsverwandten ihrer Aeltern fort.

Maulwurf, Europäischer (Talpa Europaea). Bd. V. Taf. VIII. Fig. 5. Man kennt an 6 Arten von Thieren dieses Nahmens, welche zusammen Ein Geschlecht ausmachen, das nach Linnée in der 3. Ordnung unter den Raubthieren, zwischen den Beutelthieren und der Spitzmaus steht. Blumenbach weiset ihm dieselbe Nachbarschaft an; nur macht nach seiner Eintheilung der Säugethiere die Ordnung, worin das Maulwurfsgeschlecht zu stehen kommt, die sechste aus. Die lange Nase; der weit längere Oberkiefer; der Mangel äußerer Ohren; die sehr breiten, handförmigen Vorderfüße, die so dicht am Leibe sitzen, daß man kaum Beine wahrnimmt; endlich die kleinen Hinterfüße sind als Geschlechtskennzeichen anzusehen, welche allen Maulwürfen zukommen. In ihrer Lebensart haben diese Thiere das Eigene, daß sie bey weitem den größten Theil ihrer Lebenszeit unter der Erde leben und selten nur nach der Oberfläche kommen.

Der gemeine oder Europäische Maulwurf ist die einzige Art in Europa. Außer diesem Erdtheile bewohnt er noch die gemäßigtesten Gegenden des Asiatischen Rußlands, Sibicien bis zur Lena, die Barbarei, und eine Spielart auch Nordamerika. Er ist nicht überall von einerley Größe; die Sibirischen übertreffen in dieser Hinsicht z. B. die unsrigen weit. Diese sind 5½ Zoll lang und 2 Zoll hoch. Der Schwanz ist schuppig und kaum über einen Zoll lang. Der dicke Kopf endigt sich in einer walzenförmigen, feigrigen Schnauze, die einem Schweinsrüssel nicht unähnlich sieht. Ein Hals ist kaum merkbar. An der obern Lefze, die doppelt ist, sondert sich ein häutiges Blättchen ab, welches bis zur untern Lefze herabsteht, sich um die Zähne legt, und verhindert, daß beym Wühlen keine Erde in das Maul dringt. Die Augen des Maulwurfs liegen ganz im Felle versteckt, und sind sehr klein; jedoch sind sie für seine Lebensart nicht nur völlig hinreichend, sondern auch

sehr passend. In der obern Kinnlade stehen 6, in der untern 8 Vorderzähne; in jeder 2 Eckzähne und dann noch mehrere Seiten- und Backenzähne. Der muskulöse, walzenförmige Leib ist mit einem blauschwarzen oder schwarzglänzenden, kurzen, dicht anliegenden Haar bedeckt, welches an Weiche den Sammt fast übertrifft. Das Weibchen läßt sich leicht an den Saugwarzen unterscheiden.

Der Maulwurf lebt zu seinem Aufenthalte einen leichten, lockern Boden, der hoch liegt und trocken ist. Hier wühlt er mit großer Geschicklichkeit und Geschwindigkeit unter der Oberfläche hinfreichende Gänge, und legt sich seinen Bau an. Beym Wühlen bringt er zuerst mit dem Rüssel in die Erde ein, und wirft dann den Schutt über sich in die Höhe; mit seinen Vorderfüßen, deren scharfe Klauen besonders zum Graben geschickt sind, bringt er das Erdreich auf die Seite. Am Ende des Ganges wirft er einen Erdhaufen von der angesammelten Erde auf. Sein eigentlicher Bau ist ein rundliches Gewölbe mit Heu, Moos und Genist ausgefuttert, und gegen 1½ Fuß im Durchmesser weit. Wo möglich, legt es der Maulwurf unter einem Hügel an, damit ihm zur Regenzeit das Wasser nicht beschwerlich falle. Mehrere Gänge führen von allen Seiten zu diesem Baue, in welchem nur Ein Männchen mit seinem Weibchen beysammen lebt. Außerdem durchstreift nun der Maulwurf noch in mehreren Gängen einen nicht unbeträchtlichen Theil des Feldes oder Gartens, den er bewohnt. Man nimmt wahr, daß er zu gewissen bestimmten Tageszeiten wühlt, sonst aber meistentheils still liegt. Des Morgens zwischen 7 und 9 Uhr, des Mittags und des Abends nach 5 Uhr und später pflegt er gemeiniglich in seinen unterirdischen Gängen unter zu wandern. Man kann dieses daran wissen, wenn man die Gänge, die er öfters besucht, mit den Füßen festtritt; um die angegebene Tageszeit pflegen sie gewöhnlich immer wieder aufgeworfen zu werden, und hierbey ist es leicht, dem Minirer den Weg zu vertreten, und ihn mit dem Spaten aus seinem finstern Aufenthalte herauf zu bringen. Man muß indeß mit der größten Behutsamkeit heranschleichen; denn obgleich dem Maulwurfe die äußern Gehörwerkzeuge fehlen, so ist doch der innere Bau derselben so vollkommen, daß das Thier das geringste Geräusch vernimmt, und sogleich zu entkommen sucht. Der Maulwurf besitzt auch einen sehr scharfen Geruch, der ihn in den Stand setzt, seine Nahrung in der Erde aufzuspüren. Der Schnelligkeit, mit der er sich unter der Erde, wenn anders der Boden

Digitized by Google

nicht zu feſt iſt, fort zu bewegen weiß, haben wir bereits gedacht. Auf der Oberfläche der Erde, wo ſich dieſes unterirdiſche Thier nur ſelten blicken läßt, läuft es zwar ebenfalls ziemlich ſchnell, doch weiß es ſich nicht zu finden; er iſt nicht in ſeinem Element, und man kann ihn leicht ergreifen. Läßt man ihm aber nur einige Augenblicke Zeit, ein Loch zu wühlen, ſo ſcharrt er ſich ſogleich ein und verſchwindet. In der Noth und zur Zeit der Begattung laſſen die Maulwürfe einen quickenden Laut hören, ſonſt vernimmt man von ihnen weiter keine Stimme. — Kälte und Näſſe ſind ihnen zuwider; daher begeben ſie ſich im Winter mehrere Fuß tief in die Erde, und ziehen ſich in die Nähe der menſchlichen Wohnungen, auch unter Scheuern und Ställe. Einem Winterſchlaf, wie die Hamſter und andere Thiere, ſind ſie nicht unterworfen; denn ſie wühlen, wie man alle Jahre ſehen kann, mitten im Dezember und Januar, wenn gelinde Tage einfallen, und ſtoßen viele Haufen auf. Bey Ueberſchwemmungen, wo das Waſſer durch die Erde in ihre Wohnungen dringt, müſſen ſie erſaufen, obgleich ſie eine Zeitlang ſchwimmen können. Hierbey iſt es faſt unbegreiflich, woher auf niedrigen Wieſen, die im Frühjahre vom Waſſer überſchwemmt werden, bald nachher die vielen Maulwürfe kommen, deren Hügel man bemerkt. Einige haben angenommen, daß dieſe Thiere einſtweilen auf Bäume kletterten. Allein wer je die Füße eines Maulwurfs genau betrachtet hat, wird ſich leicht überzeugen, daß ihm das Klettern unmöglich ſey; überdieß gibt es auch nicht allenthalben Bäume, und Niemand ſah jemahls einen Maulwurf auf einem ſolchen; woher ſollte aber auch das Thier hier ſeine Nahrung nehmen? Man müßte vorausſetzen, daß es mehrere Wochen lang faſten könnte. Wahrſcheinlich iſt's, daß die Maulwürfe bey herannahender Gefahr die Flucht ergreifen, ſich nach den höher liegenden Gegenden ziehen, und nachher zu ihren alten Wohnplätzen wieder zurückkehren. Viele gehen indeß wirklich zu Grunde; daher man nach großen Ueberſchwemmungen mehrere Jahre hernach nur ſehr wenige oder gar keine ſieht, wenn nicht etwa Berge und Hügel, die vom Waſſer frey bleiben, in der Nähe ſich befinden. — Wie alt der Maulwurf werde, läßt ſich nicht beſtimmen.

Seine liebſte Nahrung ſind Regenwürmer, deren größter Feind er iſt. Sie fürchten ſich ſo ſehr vor ihm, daß ſie ſogleich an die Oberfläche gehen, ſobald ſie ſein Wühlen verſpüren. Wenn der Maulwurf einen Regenwurm verzehren will, ſo faßt er ihn zwiſchen beyde Vorderfüße und zieht ihn mit dem Maule durch, um den im Darmcanale des Wurms befindlichen Unrath auszudrücken. Außerdem frißt der Maulwurf auch Erdſchnecken, andere Gewürme, ferner Inſecten, Larven, Puppen, und was er ſonſt in der Erde findet. Wurzeln von Bäumen und anderen Gewächſen dienen ihm nur, wenn er an jenen Dingen Mangel leidet, zur Nahrung.

Die Fortpflanzung erfolgt im Frühjahre. Wahrſcheinlich paaren ſich dieſe Thiere in ihren Gemächern. Unter den Männchen, die bisweilen um Ein Weibchen werben, fallen nicht ſelten Streitigkeiten und heftige Verfolgungen vor, wobey die Schwächern oft ihre Rettung außerhalb der Erde ſuchen müſſen. Die Zeit des Gebärens iſt im May. Das Weibchen bringt 3—5 blinde, nackte Jungen in dem weichen Wochenbette des Baues. Mit ſeltener Zärtlichkeit und Mutterliebe ſaugt und pflegt es die Kleinen. Gräbt man von ungefähr das Neſt auf, ſo ſucht die ängſtliche Mutter ihre Kinder mit der äußerſten Anſtrengung und ſelbſt mit Lebensgefahr an einen andern Ort in Sicherheit zu bringen. Wenn die Jungen das gehörige Alter erlangt haben, geben ihnen die Aeltern Anweiſung im Graben, zeigen ihnen die Mittel, ſich zu ernähren und ſorgen ſonſt auf alle Art für ſie, bis ſie keine Hülfe weiter bedürfen. Mit Recht vermuthet man, daß die Maulwürfe zweymahl des Jahres hecken, weil man noch im Auguſt Junge findet.

Im Ganzen genommen ſind dieſe Thiere doch mehr nützlich als ſchädlich für den Menſchen. Freylich empfinden wir den Schaden, den ſie in Gärten und Feldern durch ihr Wühlen anrichten, weit mehr als den Nutzen, den ſie durch Vertilgung von Regenwürmern, Schnecken, Käferlarven u. ſ. w. und durch Auflockerung des Bodens ſtiften. Indeß iſt es freylich nöthig, daß der Menſch da, wo ihre Vermehrung zu ſtark, oder ihre Gegenwart ſonſt ſehr nachtheilig wird, auf ihre Verminderung Bedacht nimmt. Hierbey kommen ihm Hunde, Katzen, Füchſe, Marder, Iltiſſe, Wieſel, Igel und mehrere Raubvögel zu Hilfe, die dem Maulwurfe nachſtellen, ihn ausſcharren und fangen, wo ſie ihm beykommen können. Die Mittel zu ſeiner Vertilgung ſind verſchieden. In Sachſen fängt man dieſen den koſtbaren Elbwällen nachtheiligen Miniter vermittelſt einer Falle zu Hunderten. Dieſes Werkzeug beſteht im Weſentlichen in einer gedoppelten Schleife von Eiſendraht, die quer in den Gang des Maulwurfs gelegt wird. Oben iſt ſie an einer Schnur befeſtigt, die an einen friſchen, etwa

Digitized by Google

Zoll dicken Weidenstab gebunden wird. Diesen steckt man mit dem einen Ende in einiger Entfernung vom Gange in die Erde, und biegt ihn sodann mit dem andern Ende über den Gang herab, in welcher Stellung er von einer andern Schnur gehalten wird, die an einer zwischen den beyden Drathschleifen im Gange angebrachten Klappe oder Falle befestigt ist. Der Maulwurf mag nun kommen, von welcher Seite er will, so führt ihn sein Gang durch eine von den beyden Schleifen. Diese sind so weit, daß das Thier bequem durchgeht. Gleich hinter der Schleife liegt aber die Falle ihm im Wege, auf die er stößt, wenn sein Leib gerade noch mitten von der Schleife umgeben ist. Bey der geringsten Bewegung schnellt die Klappe los, der gespannte Weidenstab zieht die Schleifen fast gegen einen oberhalb befindlichen Querstab, und der Maulwurf wird in der Schleife erdrückt. Man nimmt ihn heraus, und stellt die Falle wieder auf. — Es gibt auch noch andere Arten von Maulwurfsfallen. Sehr geräumt wird folgendes Vertilgungsmittel. Unter einem Hauptgange gräbt man einen hohen, glasirten Topf ein, in welchem einige lebendige Krebse (eine Lieblingsspeise des Maulwurfs) liegen können, und bedeckt ihn oben locker mit Reisig und Erde. Jeder Maulwurf, der die gewohnte Straße wandelt, stürzt in den Topf, aus welchem er sich nicht retten kann. — Spitzige Glasstückchen in den Gängen so eingesteckt, daß sich der Maulwurf beim Wühlen die Nase daran verwunden muß, bringen ihm, eben so wie Gift, das auf Aepfelstückchen ihm hingelegt wird, den Tod. Einen mit Schafmist gedüngten Boden sollen alle Maulwürfe verlassen.

Man findet hie und da einige Spielarten, z. B. ganz weiße, gelbe, gefleckte und gläntzendgraue Maulwürfe; sie sind aber selten. Das Fleisch dieser Thiere verabscheuet bey uns Jedermann; aber in Arabien ißt man es gern. Auch die Felle, die sehr weich und seidenhaft sind, benutzt nicht leicht Jemand anders, als etwa zur Auslegung der Blaseröhre; die Chineser aber machen davon Pelzwerk, und kaufen die Felle den Russen ab.

Ein anderer merkwürdiger Maulwurf, der Goldmaulwurf, ist in einem besondern Artikel beschrieben.

Maulwurfsgrille (Gryllus, gryllotalpa). Bd. V. Taf. XV. Fig. 11. Dieß schädliche Insect, dessen Larven in den hiesigen Gegenden unter dem Nahmen Erdwolf, in andern unter dem Nahmen Erdkrebs, Werre oder Reitwurm bekannt ist, gehört zu dem Geschlechte der Grashüpfern, und zwar in die 3. Familie, zu den eigentlichen Grillen. Im vollkommenen Zustande, wo es Flügel hat, und auch schon ausgewachsen als Larve, ist es 2 Zoll lang und 6 Linien breit; oben braun, unten gelbbraun-röthlich, und zeichnet sich insbesondere durch seine wolligen, breiten, vielfingerigen Vorderfüße aus, die den Vorderpfoten des Maulwurfs gleichen, und mit denen es, wie dieser, die lockere Erde durchwühlt. Der Kopf und das Brustschild sind sehr hart; die lederartigen Oberflügel oder Flügeldecken reichen nur bis auf die Hälfte des Rückens; die eigentlichen Flügel aber sind so lang, wie der ganze Hinterleib, im Ruhestande wie ein Fächer gestaltet und wie zwey um den converen Hinterleib sich krümmende Schwänze geformt. Ausgespannt sind sie sehr breit und beynahe dreyeckig mit ungleichen Seiten. Uebrigens hat die Maulwurfsgrille, wie die übrigen ihrer Familie, borstenähnliche Fühlhörner, und zwey Schwanzborsten; dem Weibchen mangelt der Legestachel. Die Hinterbeine sind zwar einigermaßen zum Springen eingerichtet, allein weit hüpft die Maulwurfsgrille nicht.

Dieses gefräßige Geschöpf befindet sich in manchen Gegenden Deutschlands und in andern Ländern unsers Erdtheils ziemlich häufig. Hoch im Norden hinauf hält es sich nicht. Es liebt besonders lockern, mit Sand gemischten Boden; wohnt unter der Erde, und kommt gewöhnlich nur im Junp und July hervor, um sich zu begatten. Um diese Zeit hört man ein lautes Geschwirre, welches die Männchen durch Aneinanderreibung ihrer Flügel verursachen, um damit die Weibchen anzulocken. Das befruchtete Weibchen höhlt eine kleine Erdschelle aus, und legt darin seine Eyer ab, deren Anzahl sich auf 2—300 erstreckt. Durch die Sonnenwärme werden nach 12—14 Tagen die Eyer ausgebrütet. Die Jungen gleichen anfangs den großen Ameisen. Sie suchen ihre ihnen von der Natur angewiesene Nahrung auf, welche in den Wurzeln von allerley Pflanzen besteht, und wachsen und häuten sich vier mahl, ehe sie ihre gehörige Größe erreichen. Sobald dieß geschehen ist, treten sie in den Nymphenstand, in welchem sie, wie bisher, ihre Lebensart fortsetzen, und sich auch in der Gestalt durch nichts weiter unterscheiden, als daß man die Flügelanlage bemerkt. Endlich werden es völlig ausgebildete Insecten, indem sie Flügel bekommen.

Digitized by Google

Maurerbiene. Maus.

Da, wo diese Grillen sehr häufig sind, thun sie in der Saat und den Küchengewächsen nicht geringen Schaden, und man hat alle Ursache, auf ihre Verminderung bedacht zu seyn. Hierzu schlägt man mehrere Mittel vor. Da man bemerkt hat, daß sie ihre Nester gern in trockenen Pferdemist anlegen, so räth man, drey tiefe Gräben zu machen, und diese mit solchem Dünger anzufüllen. Hier ziehen sich vermuthlich auch die alten Maulwurfsgrillen gegen den Herbst hin, und können dann leicht vertilgt werden. Schweinemist ist diesen Insecten dagegen sehr zuwider, und sie fliehen das Land, welches damit gedüngt ist. Sie haben ein sehr zähes Leben, und dauern eingesperrt wochenlang ohne alle Nahrung; gibt man ihnen grüne Pflanzen, so kann man sie lange Zeit lebendig erhalten.

Maurerbiene Apis murifex) heißt eine rauhe, bräunlichgraue Biene von der Größe der Arbeitsbiene. Sie ist ihres Kunsttriebes wegen merkwürdig; da sie eine Arbeit zu Stande bringt, die man weit über die Kräfte eines so kleinen Insects schätzen sollte. An den Giebeln der Gebäude erbauet sie aus Sandkörnern und einer klebrigen Flüssigkeit für ihre Brut sehr feste und steinharte Zellen, in welchen ihre Jungen von keinem Feinde angegriffen werden können. Von Außen ist diese Bienenwohnung mit einer allgemeinen Mauer umgeben, zu welcher kein Eingang führt; im Innern erblickt man die Zellen, welche sämmtlich an einander stoßen, aber nicht in einander gehen. Die Erbauerinn dieses Gebäudes legt, bevor sie den Eingang vermauert, in jede Zelle ein Ey und etwas Honig, von welchem sich die ausschlüpfenden Larven ernähren, bis sie die Nymphengestalt annehmen, Bienen werden und dann ihre Wohnung durchbrechen.

Maus (Mus). Das zahlreiche Geschlecht von Thieren dieses Nahmens hat im System noch immer keine bestimmte Gränzen, weil der Eine mehr, der Andere wenigere Arten darin aufnimmt. Nach Linnée findet es seinen Platz in der 4. Ordnung der Säugethiere, und zwar zwischen dem Biber und dem Eichhorn, als nagenden Thieren. Linnée und diejenigen, welche seiner Eintheilung unabänderlich folgen, rechnen viele Thiere, die andere Naturforscher in besondere Geschlechter vertheilen, zu den Mäusen, z. B. den Lemming, den Hamster, das Murmelthier, die Schläfer und Springer. Pennant und Blumenbach beschränken das Mäusegeschlecht mehr, indem sie aus mehreren der genannten Thiere besondere Geschlechter formiren. In der That haben auch dieselben bey aller Aehnlichkeit mit den Mäusen so viel Auszeichnendes in ihrer Bildung und Lebensart, daß man sie füglich trennen kann. Der allgemeine Geschlechtscharakter der Mäuse, nach Linnée, besteht in folgendem: Oben und unten stehen zwey Vorderzähne, wovon die obern keilförmig, die untern pfriemenförmig sind. Die Vorderfüße haben meistentheils 4, die hintern aber 5 Zehen. Pennant und Blumenbach nehmen für diejenigen Arten, die sie zum Mäusegeschlechte rechnen, noch den dünnen, zugespitzten, nackten, oder doch nur mit einigen einzelnen Härchen besetzten Schwanz zum Geschlechtsmerkmahl an — Linnée theilt sein viel umfassendes Mäusegeschlecht in 6 Familien ab, wovon die erste die flachschwänzigen; die zweyte die rattenschwänzigen; die dritte die haarschwänzigen; die vierte die Hamstermäuse mit Backentaschen; die fünfte die Alpenmäuse oder Murmelthiere und die sechste die Winterschläfer enthält.

Die merkwürdigsten Arten dieses Geschlechts, besonders die einheimischen Mäuse, die Brandmaus, die kleine und große Feldmaus, die Haus-, Wasser- und Wanderratte, die Haselmäuse, der Hamster, der Lemming, das Murmelthier und andere werden in besondern Artikeln beschrieben. Hier heben wir von den weniger gekannten ausländischen Mäusen noch einige aus.

1) Die blaue Maus (M. cyanus). Bd. V. Taf. VIII. Fig. 6. Dieses Thierchen, welches in Chili lebt, gleicht der Größe und dem Ansehen nach der gemeinen Feldmaus, ist aber blau von Farbe, und hat abgerundete Ohren. Merkwürdig ist die Wohnung, welche sich diese Maus unter der Erde anlegt. Sie besteht aus einer 10 Fuß langen horizontalen Röhre, die auf jeder Seite wieder zu Kammern oder fußlangen Querröhren führt, deren sie gleichfalls zum Vorzimmer dient. In der langen Röhre hält sich die Bewohnerinn auf; in den Kammern aber liegen eine Menge Pflanzenwurzeln in guter Ordnung auf einander geschichtet, welche während der Regenzeit dem Thiere zur Nahrung dienen. Das Weibchen bringt zweymahl des Jahres 6 Junge, wovon die erste Hecke sich selbst versorgen muß, weil sie noch vor der Regenzeit heranwächst; die zweyte aber in der Wohnung der Aeltern bleibt, und von dem eingesammelten

Digitized by Google

Vorrathe zehrt. — Es sind furchtsame Geschöpfe, die bey jeder Gefahr nach ihren Löchern eilen. Ihre Wohnung halten sie ausnehmend reinlich. Die Bewohner von Chili graben die Magazine dieser blauen Mäuse auf, um den Vorrath wegzunehmen. Die Beraubten kommen in diesem Falle während der Regenzeit gemeiniglich vor Hunger um.

2) Die Streifmaus (M. vagus). Sie bewohnt die großen Wüsten der Tartarey; ist (zwischen 2 — 3 Zoll lang; hat einen fast 3 Zoll langen dünnen Schwanz; einen länglichen Kopf; eine stumpfe Nase mit rother Spitze; große, eyrunde, nackte Ohren mit schwarzer, wolliger Spitze; statt des Daumens an den Vorderfüßen eine kegelförmige Warze, und ist auf dem Oberleibe blaßaschgrau, schwarz gemischt und gewässert, auf dem Rücken mit einer schwarzen Linie gezeichnet und unten an den Füßen weißlich.

Diese Mäuse stellen von Zeit zu Zeit, ohne Zweifel wenn sie sich zu stark vermehrt haben, und ihre Heimath ihnen keine Nahrung mehr verschafft, des Nachts in großen Heerden Wanderungen aus einer Gegend in die andere an. Sie sind sehr empfindlich gegen die Kälte, und rollen sich bey kalter Witterung selbst im Sommer erstarrt in einen Klumpen zusammen. Ihre Gefräßigkeit geht so weit, daß sie eingesperrt im Hunger sich selbst unter einander verzehren. Felsenspalten, Klippen und Baumhöhlen sind ihre Wohnungen.

3) Die Zwergmaus (M. minutus). Wir führen sie ihrer Kleinheit wegen an; denn sie ist nur halb so groß, wie die Hausmaus, wiegt kaum 2 Quentchen und ist daher die kleinste unter allen Mäusen. Ihr schlanker Leib ist oberhalb fuchsroth, unten weiß, und die Beine sind grau. Sie hat eine ziemlich spitzige Schnauze; kleine halbversteckte Ohren, und hält sich in den gemäßigten Gegenden von Rußland und Sibirien auf Getreidefeldern, in Birkenwaldungen und Schennen auf.

4) Die Wurzelmaus (M oeconomus). Ein merkwürdiges Thier. Es kommt ungefähr in der Größe und Gestalt der Hausmaus bey; der Leib des Männchen ist zwischen 3 und 3½ Zoll lang; der Schwanz mißt kaum einen Zoll; das Weibchen ist länger als das Männchen. Diese Maus hat sehr kleine Augen; nackte und gewöhnlich im Felle verborgene Ohren; fuchsrothe Zähne und ein schwarzes, innigst mit gelb gemischtes Fell, das auf dem Rücken mehr in's Schwärzliche fällt; von der Kehle aber bis zum After weißgrau oder wie bereift ist.

Die Wurzelmaus bewohnt ganz Sibirien, und zwar in ungeheurer Menge; man findet sie auch auf Kamtschatka, und sie geht an mehreren Stellen in den Arktischen Kreis hinauf. Der besondern Lebensart wegen hat Pallas dieses Thier die ökonomische Maus genannt. Sie wohnt im lockeren Torfboden, in welchem sie sich mit großer Geschicklichkeit dicht unter der Oberfläche eine Höhle gräbt, die eine niedrige, aber ungefähr fußweite Kammer von plattgewölbter Gestalt bildet; zu welcher oft 30 kleine Eingänge oder Röhren führen. Nicht selten finden sich neben der erwähnten Kammer noch Höhlen, die zu Wintermagazinen dienen, in welchen man allerley Wurzeln, die vornehmste Nahrung dieser Maus, aufgehäuft findet. Nur ein Paar dieser Mäuse, oft aber auch nur eine, findet man den Sommer über in den Höhlen. Gegen den Herbst wohnt eine ganze Familie darin. Den Sommer über sind die Bewohner sehr geschäftig mit Anfüllung der Vorrathskammer. Sie tragen so viel Wurzeln ein, daß sie in dem langen Winter ihrer Heimath reichliche Nahrung haben. Damit die Wurzeln in den Magazinen nicht verderben, tragen sie dieselben öfters an die Sonne, um sie recht auszutrocknen. Im Sommer berühren sie ihre Magazine nicht, sondern nähren sich von allerley andern Vegetabilien. — Welche bewunderungswürdige Vorsorge bey so kleinen Geschöpfen! Mit Recht kann man sie Oekonomen nennen. Leider geht es aber diesen haushälterischen Thieren häufig eben so, wie sorgsamen und fleißigen Hauswirthen. Feinde ernten, wo sie nicht gesäet haben. Nicht nur die wilden Schweine, sondern auch die Menschen rauben den Wurzelmäusen ihren mühsam eingesammelten Vorrath, der manchmahl in 20—30 Pfund eßbarer Wurzeln besteht; ja erstere verschlingen gemeiniglich die Bewohner selbst mit. — Die Kamtschadalen stellen den Wurzelmäusen sehr nach, um des Vorraths willen, den sie sich zueignen; doch sind sie noch ein nigermaßen mitleidig mit den armen Thieren; sie plündern ihre Magazine nie ganz, und lassen überdieß einige unbedeutende Geschenke, z. B. eine kleine Portion Fischrogen zurück.

In manchen Jahren nehmen die Wurzelmäuse in Kamtschatka große Wanderungen vor. Wahrscheinlich nöthigt sie die zu große Vermehrung und der Mangel an Lebensmitteln, ihre Heimath zu verlassen. Sie wandern in großen Zügen reihenweise gegen Westen fort, schwimmen über Flüsse, Seen, und selbst über Arme des Meeres. Es geht aber diesen kühnen Wanderern wie den Lemmingen.

Digitized by Google

Tausende ertrinken, werden erschlagen, von Raubvögeln und Fischen verschlungen, und auf andere Weise ums Leben gebracht. Viele überstehen dagegen die gefährlichen Wasserreisen, trocknen und sonnen sich, ruhen eine Weile aus, und ziehen dann weiter. Wo sie den Einwohnern aufstoßen, da werden sie von diesen als willkommene Gäste aufgenommen und gepflegt. Sie ziehen von Osten westwärts nur bis zum Flusse Penschina, am Golfe gleiches Namens, und wenden sich sodann südwärts. Um die Mitte des Juli kommen sie bey den Flüssen Judoma und Ochot an, nachdem sie eine ungeheure Strecke zurückgelegt haben. Im Oktober erwarten die Kamtschadalen die Rückkunft der beliebten Gäste, die sie dann auch mit Freuden und Feyerlichkeiten aufnehmen; besonders weil sie die Ankunft für Vorbedeutung einer guten Fischerey und Jagd ansehen. Letztere findet wirklich Statt; denn man kann leicht denken, daß dem ansehnlichen Zuge von Mäusen eine gute Anzahl von Raubthieren folgt.

Die Fabeln, daß diese Wurzelmäuse vor ihrer Wanderung ihre Vorräthe mit giftigen Wurzeln bedecken, um andere Mäuse davon abzuhalten, und daß sie bey dennoch geschehener Plünderung sich selbst zwischen den Gesträuchen erdrosselten, u. d. g. sind kaum des Erwähnens werth.

3) Die Schwertelmaus, oder die hasenschwänzige Maus (M. lagurus). Sie ist zwischen 3 — 4 Zoll lang, und hat unter allen Mäusen den kürzesten Schwanz, der kaum aus den Haaren hervorragt. Der Kopf ist lang, die Nase abgestumpft; die Lippen sind rauh und aufgeschwollen, die Ohren kurz und dünn. Der weich und dicht behaarte Balg sieht auf dem Oberleibe aschgrau aus, und ist mit Schwarz gemischt; längs dem Rücken läuft eine schwärzliche Linie; Bauch und Beine sind aschgrau.

Diese Maus bewohnet die Länder am Jaik, Irtisch und Jenisey. Sie liebt einen trockenen, festen Boden, in welchem sie sich eine Höhle gräbt, zu der 2 Eingänge führen. Der eine zieht sich schräg in die Höhle, der andere aber geht erst 3 — 4 Zoll senkrecht hinab, und läuft dann nach der Höhle; beyde vereinigen sich oft noch ehe sie in letztere führen. Das eigentliche Nest in der Höhle ist mit weichem Grase ausgefüttert. Meistentheils haben Männchen und Weibchen abgesonderte Wohnungen; doch trifft man in einigen auch ein Paar an. Diese kleinen Thiere haben einen heftigen Geschlechtstrieb,

der sie unter sich zu blutigen Kämpfen reizt. Wenn nämlich mehrere Männchen bey einem Weibchen sich einfinden, so gerathen sie in Streit, den der Sieger damit endigt, daß er seinen Gegner auffrißt. Stolz auf seinen Triumph eignet er sich nun das Weibchen zu, welches sich auch, obgleich es oft schon trächtig ist, willig seinen Wünschen überläßt. Zur Zeit der Paarung geben diese Thiere bisweilen einen Bisamgeruch von sich. Das Weibchen bringt 6 Junge auf einmal. Ihre Nahrung besteht vorzüglich in der Wurzel von einer, in ihrem Vaterlande häufig wachsenden Schwertel-Art (Zwergs-Iris), aber auch in Sämereien, Fleisch u. s. w. Die Männchen sind sehr beißig, streiten, auf dem Hintern sitzend gegen einander, und fallen nicht nur ihres Gleichen, sondern auch andere Mäuse an. Zu gewissen Zeitnehmen sie in großen Heerden Wanderungen vor.

6) Die Afrikanische Erdmaus (M. maritimus). Dieses Thier, welches wohl eigentlich zu den Murmelthieren sollte gerechnet werden, lebt am Vorgebirge der guten Hoffnung, wo es von den Holländern Zandmoll d. i. Sandmaulwurf genannt wird. In mancher Hinsicht hat es nähmlich mit dem Maulwurfe Aehnlichkeit; gleicht aber doch mehr den Mäusen, besonders den Murmelthieren. Die Länge des Leibes beträgt ungefähr 11, die des Schwanzes 2 Zoll. Der längliche Kopf endigt sich in einer platten, fleischfarbigen Schnauze, die einem Rüssel nicht unähnlich ist; die Ohren sind nur durch die Oeffnungen der Gehörgänge merkbar, die kleinen Augen liegen unter dem Felle verdeckt; die beyden in jeder Kinnlade stehenden Vorderzähne liegen selbst bey geschlossenem Maule offen da, und sind tief gefurcht. Der Schwanz ist plattgedrückt und mit steifem Haar besetzt. Das Haar, welches den Leib deckt, ist aschgraubraun, am Unterleibe blasser.

Diese Mäuse halten sich in großer Menge in der Nähe des Meeres auf lockerm Sandboden auf, den sie so tief untergraben, daß das Reisen in solchen Gegenden sowohl zu Pferde als zu Fuß, höchst beschwerlich und selbst gefährlich ist. Die Pferde sinken knietief ein; hie und da bemerkt man große Sandhaufen, die von den Mäusen aufgeworfen werden.

Die Nahrung dieser Thiere besteht in Wurzeln, besonders von Zwiebelgewächsen. Sie fügen den in der Nähe liegenden Pflanzungen großen Schaden zu. Auf der Erde

Digitized by Google

Mechoacanwinde. Medusenkopf. Medusenpalme.

laufen sie zwar nicht schnell, sind aber doch schwer zu fassen, weil sie bey Annäherung des Menschen äußerst zornig werden und heftig beißen.

Mechoacanwinde (Convolvulus mechoncana). Eine perennirende Pflanze aus dem Windengeschlechte, die unserer Zaunwinde am Wuchse ähneln soll. Ihr Name rührt von einer Mexikanischen Provinz her. Die Wurzel ist groß, gemeiniglich zweischeuklicht, geringelt, auswendig braun, inwendig weißgelblich, und enthält, wie die ganze Pflanze, einen milchigten Saft. Der Stängel, der sie treibt, windet sich, und ist mit pfeilförmigen, hinten abgestutzten, wechselsweise stehenden, gestielten Blättern besetzt. Es scheint indeß, daß diese Pflanze noch nicht hinlänglich bekannt sey. Linnée nahm sie nicht unter seine Arten auf, und so findet man sie auch in Willdenow's Ausgabe des Linn. Pflanzensystems nicht unter den Winden aufgeführt. Die in den Apotheken vorkommende Mechoacanwurzel besteht in zolbreiten Scheiben von fester, schwerer Substanz, keinem Geruche, aber einem, anfangs kaum merklichen, süßlichen, beym längeren Kauen schärflichen, etwas unangenehmen Geschmacke. Sie enthält etwas Harz, und farirt schon in geringen Gaben. In Brasilien und Mexiko, dem Vaterlande der Pflanze, preßt man den Saft aus der frischen Wurzel, und läßt das, was sich zu Boden setzt, im Schatten eintrocknen. Des Wohlgeschmacks wegen, bereitet man eine Conserve daraus, von welcher man jedesmal soviel, als eine Kastanie im Umfange beträgt, als Purgiermittel einnimmt. Vor Einführung der wirksameren Jalappe stand die Mechoacanwurzel in größerem Rufe, als jetzt.

Medusenkopf (Patella laciniosa) heißt eine Art von Napfschnecken oder Schüsselmuscheln. Sie wird 2 — 3 Zoll lang, ist, wie die übrigen ihres Geschlechts, einfach, ungewunden und oben gewölbt. Ihre ovale Schale hat starke, strahlenförmige Rippen, die nach vornhin dicker werden, und über dem Rande hin lappig hervorragen. Oben auf dem Wirbel befinden sich öfters 2 Augen. Die Farbe ist braun und weiß. Man findet diese Muschel in den Indischen und Afrikanischen Gewässern. Sie ist selten und wurde daher immer mit 20 — 30 Gulden bezahlt.

Medusenpalme, Pentacrindit; ist eine Versteinerung aus der Classe der Würmer. Sie besteht aus einem großen, vielarmigen, quastenförmigen Körper, der

Medusenstern. Meeraal.

auf einem gegliederten, einfachen Stängel ohne Aeste sitzt, welcher ebenfalls über 8 Fuß lang ist. Man fand dieses merkwürdige Petrefact ehemals im bituminösen Mergelschiefer bey Boll im Würtembergischen. Blumenbach besitzt in seiner Sammlung eine ganze Platte von Medusenpalmen.

Medusenstern, Medusenhaupt (Asterias caput Medusae). Ein Seestern, den man auch Zottenkopf und Seesonne nennt, und der sich von den übrigen Arten seines Geschlechtes dadurch auszeichnet, daß aus seiner Mitte 5 Arme strahlenförmig auslaufen, und sich bis an's Ende, wo sie so dünn wie feine Fäden werden, immer in 2 Theile trennen. Wenn das wunderbare Thier seine Strahlen ausbreitet, so beträgt der Durchmesser seines Umfanges 10 Fuß. An einem einzigen Medusensterne hat man 80.000 Gelenke gezählt. Im Ruhestande verwickeln sich die so mannigfaltig zusammengesetzten Arme schlangenförmig in einander, ohne sich zu verwirren, und dann gleicht das Thier einem ungestalteten Klumpen. Seine Farbe ist bald grün, bald roth. Man findet mehrere Verschiedenheiten in der Größe und Figur des Körpers. Letzterer ist bisweilen ganz rund, bisweilen aber eckig, auch gerippt und mit einem Schilde bedeckt. Wenn das Thier todt ist, liegen die Strahlen in der Runde über dem Körper zusammengekräuselt. Der Medusenstern, der sich wie andere Seesterne von Conchilien nährt, ist in der Nordsee ziemlich häufig, und sonst fast in allen Meeren.

Meeraal (Muraena conger). Ein Fisch des Aalgeschlechtes, der dem gemeinen Aale sehr gleicht, aber 8 — 10 Fuß lang, und wohl 50 — 60 Pfd. schwer wird. Sein schlüpfriger Körper ist oberwärts bis zur Seitenlinie grau; am Bauche weiß und graugefleckt, der Kopf von oben nach unten zusammengedrückt; der Rumpf rund. Am Ende des Oberkiefers befinden sich 2 hohle Röhren, und dicht an den Augen 2 Vertiefungen. Die erstern sind wahrscheinlich die Nasenlöcher, die letzteren aber die Ohröffnungen. Die beyden Kinnladen sind mit spitzigen Zähnen besetzt. Aus einigen kleinen Oeffnungen am Kinn quillt beym Pressen Schleim heraus. Die eigentlichen Unterscheidungsmerkmahle dieser Art sind die beyden, am Maule befindlichen Bartfäden, die weißpunctirte Seitenlinie, und der schwarze Rand an der Rückenflosse. Die

Digitized by Google

Meerabler.

Bruſtfloſſen ſind grau, die zuſammengewachſene Bauch-, Rücken- und Afterfloſſe gelblich.

Meeraal heißt dieſer Aal darum, weil er ſich meiſtentheils im ſalzigen Waſſer aufhält, und nur ſelten in die Flüſſe geht. Man findet ihn in allen Europäiſchen Meeren, beſonders groß aber in der Nordſee. Als Raubfiſch verſchlingt er andere Fiſche, ſelbſt von ſeiner Art, Krabben, wenn ſie ſich häuten, Polypen und anderes Gewürm; auch Aas verſchmäht er nicht. Er ſelbſt wird wieder von größern Fiſchen, beſonders von der Muräne, verfolgt. Dieſe beißt ihm nicht ſelten den Schwanz ab, wovon er aber, ſeiner unglaublichen Lebenskraft wegen, nicht ſtirbt. Seine Jungen — er gebärt wahrſcheinlich lebendige — gibt er an den Mündungen der Flüſſe von ſich. Die alten Meeraale fängt man vermittelſt gewiſſer Körbe, die ins Meer eingeſenkt werden. Ihr Fleiſch iſt fehrwohlſchmeckend, jedoch des vielen Fettes wegen, ſchwer zu verdauen. In England ißt man es häufig gebraten mit Eſſig und Senf.

Meerabler (Raja aquila). So heißt eine Art Rochen aus der Familie derer, die ſtumpfe Zähne haben. Die Form und Stellung ſeiner Bruſtfloſſen, die ſich auf jeder Seite in einen ſpitzigen Winkel endigen, und vom Körper etwas abſtehen, hat Gelegenheit zur Benennung Meerabler gegeben. Auch trug unſtreitig ſein Kopf dazu bey, welcher mehr vom Rumpfe abgeſondert iſt, als bey den übrigen Rochen. Sein Körper iſt glatt, übrigens ſo geſtaltet, wie bey andern Rochen; der Schwanz bisweilen zweymahl ſo lang, wie der Körper, ſehr dünn, beynahe rund, beweglich, und in einen dünnen Faden ſich endigend. Am Schwanze ſitzt auf dem obern Theile eine kleine Rückenfloſſe; und zwiſchen ihr und dem Schwanzende ein dicker und langer Stachel, oder eine Art von Pfeil, deſſen Spitze gegen das dünnſte Ende des Schwanzes zugekehrt iſt. Es iſt geſährt, und die Zähne ſind ſo geſtellt, daß ſie leicht in das Fleiſch eindringen können, aber ſchwer wieder herausgehen. Bisweilen mißt der Stachel 4 — 5 Zoll, und iſt demnach ein furchtbares Gewehr dieſes Fiſches. Nach einem Jahre fällt er ab, wird aber vorher ſchon durch einen neuen, bisweilen gar durch zwey erſetzt. Wenn der Meerabler durch ſeinen Stachel einen Menſchen verwundet, und dieſe Waffe wieder mit Gewalt herauszieht, ſo wird dadurch die Wunde ſchrecklich zerriſſen, und es entſtehen gefährliche Entzündungen, welche man ſonſt einem Gifte zuſchrieb, das der Stachel enthalten ſollte.

Meeräſche.

Die Alten legten dieſem furchtbaren Werkzeuge des Meerablers ganz beſondere Wirkungen bey. So meinten ſie, daß es ſchneller den Tod bringe, als ein vergifteter Pfeil; ja, daß es noch nach der Trennung vom Körper des Fiſches dieſe Eigenſchaft behalte; ferner, daß die bloße Berührung das ſtärkſte Thier und die geſundeſte Pflanze tödte. Der Stachel des Meerablers war das ſchrecklichſte Werkzeug, womit Circe, der Fabel nach, alle die beſchenkte, denen ſie eine entſchiedene Meerlegenheit über alle Feinde zu ertheilen für gut fand. — Dieſe und ähnliche Mährchen müſſen wir der Leichtgläubigkeit und geringen Kenntniß der Alten verzeihen. Sie unterſuchten die Gegenſtände ihrer Bewunderung oder Furcht nie ſo genau, wie wir dieß thun. Wir wiſſen jetzt, daß der ſo gefürchtete Stachel dieſes Rochen nur mechaniſch wirkt, und weder Drüſe noch Höhle hat, aus welcher Gift in die Wunde könnte geleitet werden. Uebrigens iſt das Thier im Stande, ſeinen Schwanz ſo ſchnell zu ſchwingen, daß der darauf ſitzende Stachel wie ein Pfeil in das Fleiſch eindringt. Der Roche bedient ſich auch ſeines Schwanzes und Stachels, um ſich dadurch Nahrung zu verſchaffen. Diejenigen Thiere, die ihm zu nahe kommen, verwundet er ſo, daß ſie ihm zur Beute werden müſſen. Schwanz und Stachel dienen ferner dieſem Fiſche zur Vertheidigung gegen ſeine Feinde. Die Fiſcher, die ihn fangen, laſſen es ihre erſte Sorge ſeyn, ihm das gefährliche Werkzeug zu nehmen.

Die Farbe des Meerablers, auf deſſen ganzem Körper man ſonſt weiter keinen Stachel mehr wahrnimmt, iſt mehr oder weniger dunkelbraun, und gegen die Seiten hin olivenfarbig; der Unterleib aber mehr oder weniger blendend weiß; die dicke und zähe Haut mit einer klebrigten Feuchtigkeit bedeckt; das Fleiſch faſt immer hart, und nur für Matroſen genießbar. Die Leber, die viel Oehl enthält, ſoll jedoch ſehr gut ſchmecken. — Dieſer Roche wird auch in den nördlichen Meeresgegenden, obwohl nicht ſo häufig wie in der Mittelländiſchen See angetroffen; er lebt überhaupt in der temperirten Zone. In der Nähe der Wendezirkel hat man dergleichen gefangen, die 3 Ctr. ſchwer waren.

Meeräſche, großköpfige (Mugil cephalus). Es gibt ein ganzes Geſchlecht von Fiſchen, das den Nahmen Meeräſche führt, aber nur aus 5 Arten beſteht. Dieſe haben einen, mit großen Schuppen bedeckten Körper und Kiemendeckel; nur in der Zunge und im Gaumen,

Bayerische Staatsbibliothek München

Digitized by Google

aber nicht in den Kinnladen, Zähne; der Oberkiefer ist einwärts gefurcht, um den Rand des untern aufzunehmen. Uebrigens gehören die Meeräschen zu den Bauchflossern, also in die 5. Ordn.

Die großköpfige Meeräsche oder der Dickkopf ist 1 Fuß lang, und zeichnet sich von den übrigen durch seinen dicken Kopf und die 5 Strahlen in der vordern Rückenflosse aus. In der Brustflosse hat er 18, in der Afterflosse 10, in der Schwanzflosse 12 und in der hintern Rückenflosse 11 Strahlen. Man fängt diesen Fisch in der Mittelländischen See. Sein Fleisch ist im Sommer am fettesten, schmeckt aber im Winter besser. In Italien wird aus dem Rogen der Botargo bereitet, dergleichen schon die alten Griechen kannten. Man wählt dazu den Rogen von den größten Fischen, setzt ihn mit der Haut ein, die ihn umschließt, und preßt ihn sodann zwischen 2 Brettern. Der beste Botargo hat eine hellrothe Farbe, und wird sowohl dem Caviar als dem Rogen des Thunfisches vorgezogen. Man verschickt ihn weit und breit als eine Leckerey.

Eine andere Art Meeräsche, die silberfarbige, (M. albula), welche der beschriebenen sehr ähnlich ist und in den Nordamerikanischen Gewässern wohnt, hat ebenfalls ein wohlschmeckendes Fleisch.

Meerassel, leuchtende (Nereis noctiluca). Das Geschlecht der Meerasseln oder Nereiden, das zu den Schleimwürmern gehört, und etwa 30 Arten enthält, unterscheidet sich vor andern Würmern seiner Ordnung dadurch, daß die hierher gehörigen Geschöpfe einen langen, cylindrischen Körper haben, welcher an den Seiten mit vielen pinselförmigen Fasern besetzt ist, die man mit den Füssen der Assel vergleicht. Am Kopfe stehen borstenähnliche Fühlfäden und 4 Augen. So ist nun auch die leuchtende Meerassel gestaltet, die sich fast in allen Meeren in so ungeheurer Menge findet. Ihr Körper hat eine gelbliche Farbe, und ist so klein, daß man ihn unter dem Microscope betrachten muß, wenn man sich deutliche Begriffe von seiner Bildung machen will. Sobald man diese Meerassel nur leise berührt, oder das Wasser, worin sie schwimmt, umschüttelt, bemerkt man ein phosphorartiges Leuchten. Das Thierchen wird ein blitzender Punkt, oder ein kleiner Stern. Ihnen ist die Art des Leuchtens zuzuschreiben, welches man zur Nachtszeit auf dem Meere wahrnimmt.

Meerball, Seeball ist ein faustgroßer, gelber, sehr leichter Ball von völlig runder oder rundlicher Gestalt ohne Geschmack und ohne Geruch, den man am Gestade des großen Weltmeeres häufig findet, und der ehemals für ein wurmtödtendes, und schwarz gebrannt, für ein sicheres Mittel wider den Kropf gehalten wurde, jetzt aber alles Ansehen verloren hat. Man weiß immer noch nicht gewiß, woher diese Bälle ihren Ursprung haben. Einige halten sie für die Wurzelknollen eines gewissen Gewächses, das Wasserriemen (Zostera marina) oder Meerriemen genannt wird. Man glaubt, daß die auflösbaren Theile jener Wurzelknollen weggespühlt, und die faserigen Theile sodann ans Ufer getrieben werden. Wahrscheinlich entstehen jene Bälle aus allerley Pflanzenfasern, in welchen sich Haare von Seehunden, kleine Muscheln und andere Körper verwickeln. Durch das Hin- und Hertreiben der Wogen an den Ufern des Meeres können sich dergleichen Faserklumpen bald verdichten und rund formen.

Meerbohne. Diesen Nahmen führt der Deckel eines eyrunden, gestreiften Conchyliengehäuses mit oberwärts runzlichtem Gewinde. Es ist eine Art Mondschnecken. Die sogenannten Meerbohnen selbst sind rund, auf der untern Seite platt, dunkelfärbig, mit einem rundlichen weißen Rande umgeben; auf der obern Seite aber erhaben, glänzend, röthlich gelb, mit einer Grube versehen, in welcher sich ein weißes, durchscheinendes Knöpfchen befindet. Diese Schalen haben weder Geruch noch Geschmack, dennoch hat man sie ehemals auf den Unterleib gelegt, um dadurch die Kolik zu vertreiben.

Meerbutte (Pleuronectes hippoglossus) Bd. VI. Taf. XVII. Fig 2, oder Heiligbutte, Pferdezunge, heißt ein Fisch aus dem Geschlechte der Schollen. Seine Größe ist verschieden; einige messen nur 2, andere 12 Fuß und darüber in der Länge, und das Gewicht der größten steigt auf 4 Centner. Die Meerbutte ist daher nicht bloß in ihrem Geschlechte der größte Fisch; sondern sie gehört überhaupt zu den größern Wasserbewohnern. Ihr Kopf ist klein, aber die Mundöffnung weit; die obere Kinnlade beweglich, mit einem breiten Lippenknochen versehen und wie die untere, mit langen, spitzigen, gekrümmten und von einander abstehenden Zähnen besetzt. Die Augen stehen auf der rechten Seite dicht beysammen, und haben einen schwarzen Stern im weißen Ringe. Der Rumpf ist mit einer schlüpfrigen, schleimigten Haut um-

Digitized by Google

Meerbutte.

geben, welche kleine Schuppen decken. Hierdurch und durch den halbmondförmigen Ausschnitt der Schwanzflosse kann die Meerbutte sehr leicht von andern Schollen unterschieden werden. Oben sieht sie lederfarben, unten aber weißlich aus. Alle ihre Flossen sind braun; die Kiemen haut hat 7, die Brustflosse 15, die Bauchflosse 7, die Afterflosse 82, die Schwanzflosse 16 und die Rückenflosse 107 Strahlen.

Die Meerbutte befindet sich in den nördlichen Gewässern; besonders häufig in dem nördlichen stillen Ocean, wo sie auch sehr groß wird. Bey Norwegen, Island und Neufoundland gibt es viele und große Fische dieser Art. Sie liegen fast beständig auf dem Grunde reihenweise nebeneinander, und halten den großen Rachen stets aufgesperrt; um kleinere Fische, Krebse und alles, was ihnen zu nahe kommt, wegzuschnappen. Wenn sie lange keine Beute erhaschen können, so beißen sie einander die Schwänze ab. Manche werden bisweilen so fett, daß sie sich nicht mehr im Grunde halten können, sondern an der Oberfläche schwimmen müssen. Hier setzt sich nicht selten der Seeadler auf ihren Leib, und frißt von ihrem Fleische. Bisweilen hat dieser Raubvogel seine Klauen so tief eingeschlagen, daß er sich nicht losmachen und entfliehen kann, wenn die Scholle unter Wasser geht. In diesem Falle muß der Vogel auf dem Fische umkommen. Auch der Delphin ist der Meerbutte gefährlich. Dieser haut mit seinen starken Zähnen große Stücke aus ihrem Leibe, und frißt sie. In der Jugend müssen diese Meerbutten den Rochen zur Speise dienen.

Sie laichen im Frühjahre an dem Gestade, wo sie ihre röthlichen Eyer zwischen den Steinen absetzen. Das Fleisch dieser Fische gehört zu den wohlschmeckendsten, und ist sehr fett. Die Grönländer halten es für eine besondere Leckerey, und essen es mit der Haut roh, gekocht gedörrt und selbst halb verfault. Auch die Europäer lieben das Fleisch der Meerbutten, und fangen sie daher häufig. Der Kopf wird in Holland theuer bezahlt. In Norwegen und Island bereitet man aus eingesalzenen und gedörrten Meerbutten den Raff (Rafur) und Reckel. Ersterer besteht in den Flossen und der daran sitzenden Haut, letzterer in nach der Länge geschnittenen Stücken des Fleisches. Eingepöckelt soll das Fleisch dem des Härings vorzuziehen seyn. — Der Fang der Meerbutte geschieht an seichten Stellen mit Spießen, die man ihnen in den Leib sticht; in der Tiefe aber mit Angeln, die mit Schellfischen und anderer Lockspeise versehen werden. Eine solche Angel

Meereicheln, Meerfenchel, Meergrundel.

besteht aus einem langen starken Seile, an welchem dreyßig 300 Klafter lange Leinen mit Haken befestigt sind. Das Seil hängt oben an Bretern, die auf der Oberfläche schwimmen und den Ort anzeigen, wo die Angel, welche in Norwegen Gangwaaden heißt, mit den gefangenen Fischen hingezogen ist. Mit diesem Werkzeuge fängt man oft binnen 24 Stunden 4 oder 5 Meerbutten. Man läßt aber die Gefangenen sich erst abmatten, bevor sie herausgezogen werden, weil sonst die Leinen zerrissen würden.

Meereicheln (Lepas) heißen Conchylien, deren Schale aus vielen ungleichen Stücken besteht, und entweder selbst oder mit einem häutigen Dorne an andern Körpern festsitzt. Das darin wohnende Thier hat einen Rüssel und getheilte Fühlfäden. Die beyden vornehmsten Arten, die **Entenmuschel** und **Meertulpe**, werden in besondern Artikeln beschrieben.

Meerfenchel (Chrithmum maritimum). Ein Doldengewächs, welches Einige auch Bacillenkraut nennen. Es gibt nur wenig Arten, deren Geschlechtskennzeichen darin bestehen, daß die Blümchen regelmäßig und die Früchte eyrund und zusammengedrückt sind. Sie gehören in die 2. Ordn. der 5. Cl. (Pentandria Monogynia). Diejenige Art, die wir hier anführen, heißt der **gemeine Meerfenchel**, und wächst am Gestade des südlichen und mittlern Europäischen Meeres. Es ist eine sehr saftige, perennirende, etwa 6 Zoll hohe Pflanze, deren Stängel sich in viele Aeste theilt, an deren Enden die gelblichen Schirmblüthen im July erscheinen. Die Blätter sind fleischig und lanzettförmig. Sie schmecken etwas salzig bitterlich und haben einen dem Sellerie ähnlichen Geruch. Man hält sie für harntreibend und für wurmstopfungen der Eingeweide, in der Gelbsucht und andern Uebeln. In Salzwasser oder Essig eingemacht, geben sie mit Oehl einen wohlschmeckenden Salat, der den Appetit erregen soll. Sie werden, auf diese Art eingemacht, weit verschickt. Bey uns hält diese Pflanze den Winter nicht im Freyen aus, läßt sich aber sonst sehr leicht in Gärten erziehen und durch Ableger vermehren.

Meergrundel (Gobius niger). Bd VI. Taf. XX. Fig 1 und 2. Auch Meergob, Pink und Kühling. Eine Art Trichterfische von 5—6 Zoll Länge. Die Grundfarbe seines Körpers ist weiß, und auf derselben befinden

Digitized by Google

sich schwarzbraune und gelbe Flecken. Dieß und die 14 Strahlen in der zweyten Rückenflosse unterscheiden diesen Trichterfisch hinlänglich von den übrigen. In der Kiemenhaut hat er 4; in der Brustflosse 18; in der Bauchflosse 10; in der Afterflosse 12; in der ersten Rückenflosse 6 und in der Schwanzflosse 14 Strahlen. Die Kinnladen sind mit kleinen spitzigen Zähnen besetzt; die Augen haben einen schwarzen Stern im silberfarbigen Ringe. Die Flossen sind graugelb und mit kleinen, schwarzen Flecken geziert.

Die Meergrundel lebt in der Nordsee und in mehreren andern Meeresgegenden. Im Frühjahre geht sie nach den Küsten und Mündungen der Ströme, und setzt daselbst im May ihren Laich an Steinen ab. Ihre Nahrung sind Gewürme und Insecten, auch Fischbrut. Ihr Fleisch schmeckt sehr gut.

Meerhahn (Zeus gallus). Ein Fisch aus dem Geschlechte der Spiegelfische; 5—6 Zoll lang; fast rund, aber sehr dünn und von schönen Farben. Sein Kopf ist so abschüssig, wie an den Säugethieren; der Rumpf aber so flach, wie ein Brett, die Brust- und Bauchflossen sind sehr lang und schön grün. Man fängt diesen Fisch in den Ostindischen und Amerikanischen Gewässern. Sein Fleisch ist sehr delicat.

Meerhuhn. Es gibt ungefähr 30 von Vögeln der 4. Ordn., die man Meer- und Wasserhühner nennt. Sie haben, nach Linn., einen erhaben runden Schnabel, dessen Oberkiefer am Rande gewölbt ist, und über den untern herschlägt; letzterer hat hinter der Spitze eine Hervorragung. Die Nasenlöcher sind länglich, und liegen in einer Furche; die Stirn ist kahl und schwielig; die Füße haben 4 Zehen, die bey einigen gespalten, bey andern mit einer rundgelappten Haut versehen sind. Nach dieser Beschaffenheit der Zehen theilt das Linn. System alle hieher gehörigen Vögel in zwey Familien ab, wovon die mit ungelappten Meerhühner, die übrigen aber Wasserhühner heißen. Latham trennt beyde Familien, und bildet daraus zwey verschiedene Geschlechter, und seiner Eintheilung folgen wir hier.

Das Geschlecht der Meerhühner (Gallinula. Lath.) zeichnet sich außerdem noch dadurch aus, daß die Wurzel des Oberkiefers weit die Stirn hinauf reicht und daselbst häutig wird; der Körper ist zusammengedrückt; die Flügel sind kurz und ausgehöhlt; der Schwanz auch kurz. Die merkwürdigsten Meerhühner, deren man 25 Arten kennt, sind folgende:

1) Das gemeine oder grünfüßige Meerhuhn (G. chloropus) Bd. V. Taf. XXVIII. Fig. 11. Dieser Vogel, der im nördlichen Asien, Europa und Amerika wohnt, und in Deutschland überall, wo es Seen, große Teiche und andere Gewässer gibt, unter dem Nahmen Wassерhühnchen sehr bekannt ist, mißt beynahe 15 Zoll in der Länge, in der Breite mit ausgespannten Flügeln 23 Zoll, und hat einen 3 Zoll langen Schwanz. Der Schnabel, dessen Länge über 1 Zoll beträgt, ist stark eingedrückt, oben schmal auslaufend, an der Spitze grünlichgelb; übrigens, wie die eyrunden Stirnlappen, orangeroth; der Augenstern zeigt eine braunrothe Farbe, das untere Augenlied ist kahl. Die Beine sind olivengrün; die Zehen haben an den Seiten häutige Ränder, wodurch dem Vogel das Schwimmen erleichtert wird. Auf dem Kopfe und an der Kehle hat derselbe ein schwarzes, sammtweiches Gefieder; auf dem übrigen Oberleibe ist er rußschwarz; an den Seiten olivenbraun und aschgrau überlaufen; in der Mitte derselben eine Reihe Federn, der Länge nach halb weiß, wodurch ein breiter, weißer Streif gebildet wird; der Unterleib ist aschgrau; die langen untern Deckfedern sind zu beyden Seiten weiß, in der Mitte sammtschwarz. Da, wo der kahle Theil über dem Knie anfängt, befindet sich ein rother Kreis, und an der Ecke des Afterflügels liegt ein beweglicher kleiner, 3—4 Linien langer, hellgelber Dorn.

Das kleinere Weibchen hat hellere Farben; bisweilen eine weiße, oft auch eine graue oder rußschwarze Kehle.

So gemein das grünfüßige Wasserhuhn auch in allen wasserreichen Gegenden unseres Vaterlandes ist, und so oft man es zu Gesicht bekommt, so kennen es doch nur Wenige recht genau, weil es ungemein scheu ist, und sich niemals sehr nahe kommen läßt. Es fliegt, schwimmt und taucht sehr schnell und geschickt. Beym Schwimmen schlägt es den Schwanz beständig in die Höhe, und bewegt den Kopf und den Hals vor- und rückwärts. Beym Tauchen kommt ihm der Umstand ungemein zu Statten, daß seine Beine so weit hinten am Unterleibe stehen. Da seine Zehen getrennt sind, so kann es auch recht gut auf niedrigen Baumzweigen ruhen. Als Zugvogel verläßt uns dieses Meerhuhn um die Mitte oder am Ende des Octobers, je nachdem die Fröste sich früher oder später einstellen, und die Gewässer mit

Digitized by Google

Meerhuhn.

Eise belegt werden. Wahrscheinlich geht es nicht gar weit, sondern nur in Gegenden, wo das Wasser immer offen bleibt. Selbst in Deutschland sieht man bey gelinden Wintern hie und da einige auf solchen Gewässern, die nicht leicht gefrieren. Im März kommen alle wieder zurück. Die Nahrung dieser Vögel besteht in allerley Wasser-Insecten und deren Larven, wovon es im Sommer in allen stehenden Gewässern eine so große Mannigfaltigkeit und Menge gibt. Außerdem fressen sie auch noch Wasserpflanzen. — Sie nisten im April und May in niedrigen Gebüschen, die sich am Ufer der Gewässer befinden, und im Rohr und Schilf. Ihr Nest ist ein unordentlicher Haufe von Wasserpflanzen und Fasern. Sie brüten zweymahl des Jahres, und das Weibchen legt jedesmahl 6 — 7 grünlich weiße, rothgefleckte Eyer, die es ohne Beyhülfe des Männchens nach 21 Tagen ausbrütet. Die Jungen begeben sich sogleich mit den Aeltern in's Wasser. Ob sie sich aufziehen lassen, weiß man nicht, zweifelt aber nicht daran, besonders wenn man sie auf ein kleines Gewässer bringt, wo sie anfangs ihre natürliche Nahrung finden und doch nicht entkommen können. Die Alten lassen sich, ungeachtet sie zu den scheuesten Vögeln gehören, leicht an die Gefangenschaft gewöhnen. Man gibt ihnen anfangs ein Gefäß voll Wasser mit Insecten, Larven, Blüthen vom Wasserhahnfuß und dgl., und gewöhnt sie nach und nach an Milch und Semmel. Sie brauchen eigentlich keinen Teich zum Aufenthalte, sondern leben im Hofe, im Garten, wie die Haushühner; nur verlangen sie Wasser zum öftern Baden. Man kann sie so kirre machen, daß sie auf nahe liegende Teiche gehen und wieder kommen.

Ihrer Scheuheit wegen sind die'se Meerhühner ausnehmend schwer zu schießen. Sobald sie den Menschen nur nahe kommen sehen, tauchen sie schnell unter, gehen eine Strecke unter dem Wasser fort, stecken bisweilen den Kopf ein wenig hervor, um zu sehen, ob sie der Gefahr entgangen sind, und kommen dann weit auf der entgegengesetzten Seite hervor. Der Jäger, der sie erlegen will, muß sich hinter einem Gebüsche am Ufer verstecken, und sein Gewehr so anbringen, daß der Blitz vom Schusse dem Vogel nicht in's Auge fällt. Sobald er das Feuer sieht, taucht er schneller unter, als das Blei ihn erreicht. — Das Fleisch des grünfüßigen Meerhuhns wird gegessen, und schmeckt wenigstens besser, als von den übrigen Arten; doch mag es nicht Jeder.

Meerkatzen.

Das braune Meerhuhn (G. fusca), welches wegen seiner schattenbraunen Farbe so heißt, und im südlichen Europa, auch höchstens im südlichsten Deutschland anzutreffen seyn soll, ist, wenn man alle davon gelieferten Beschreibungen sorgfältig vergleicht, nichts als das Weibchen des vorigen, und derjenige Vogel, den man für das Weibchen des grauen Meerhuhns ausgibt, ist ein junges grünfüßiges.

Außerdem werden noch einige andere Arten Meerhühner in Deutschland gefunden. Man kennt sie aber weniger, und wer weiß, ob auch alle wirklich verschiedene Arten sind. Wir führen sie nur den Nahmen nach an: Das große, braune Meerhuhn, G. major; das gefleckte Meerhuhn, G. maculata; das gelbfüßige Meerhuhn, G. flavipes und das pfeifende Meerhuhn oder Sturzhuhn, G. fistulans. Sie zeigen in der Lebensart und in ihren Sitten nichts Besonderes.

2) Das violette Meerhuhn (G. porphyrio). Es ist einem Haushuhn an Größe gleich, hat einen dunkelrothen, über 1½ Zoll langen Schnabel; einen rothgelben Augenstern; eine rothe unbefiederte Stirn und ein Gefieder, welches auf dem Kopfe und dem Hinterhalse glänzend violett; auf dem Rücken, dem Steiße und den Schultern mattgrün, aber glänzend ist. Die Schwungfedern haben äußerlich ebenfalls eine mattgrüne glänzende Farbe, sind jedoch inwendig braun; der Schwanz ist beynahe eben so und abgerundet; die starken Beine sind wie der Schnabel. Das Weibchen unterscheidet man leicht durch seine geringere Größe vom Männchen.

Man trift dieses Meerhuhn in allen Erdtheilen bald häufiger, bald in geringerer Anzahl. In der Barbarey und auf einigen Inseln in der Mittelländischen See, ferner im südlichen Rußland, im westlichen Sibirien und in Ghilan, in Persien, sind sie in großer Menge. Man sieht sie auch in China, in Ostindien, auf manchen Südsee-Inseln, auf Madagaskar und im südlichen Amerika. Sie halten sich ebenfalls in Seen und andern stehenden Gewässern auf, und nähren sich von Früchten, Wurzeln, Körnern, Fischen und Insecten. Sie lassen sich vollkommen zähmen und mit den Hühnern auf Höfen halten. In Sicilien hegt man zahme ihres schönen Gefieders wegen. Ihr Fleisch schmeckt vortrefflich.

Meerkatzen heißen im Linn. System alle langgeschwänzte Affen. Sie gehören nach diesem Systeme

Digitized by Google

zu dem Geschlechte der Affen, und machen die 3., 4. und 5. Familie derselben aus. Blumenbach trennt das Linnéeische Geschlecht der Affen, und bildet 3 daraus, nähmlich Affen, Baviane oder Paviane und Meerkatzen. Pennant folgt Linnée. Man pflegt die Meerkatzen, welche übrigens in ihren Sitten und der Lebensart den eigentlichen Affen gleichen, überhaupt in solche, die in der alten, und in solche, die in der neuen Welt leben, abzutheilen. Diejenigen, welche Linnée's 3. Affenfamilie ausmachen, haben kahle Gesäßschwielen und Backentaschen; die der 4. Familie lange Wickelschwänze ohne Backentaschen und Gesäßschwielen, und die der 5. endlich lange, schlaffe Schwänze ohne Backentaschen und Gesäßschwielen.

Meerkohl (Crambe maritima). Man nennt mehrere Pflanzenarten aus der 2. Ordn. der 15. Classe nach Linn. und 13. Cl. 63. Ordn. nach Juss. so. Sie zeichnen sich dadurch aus, daß von den 6 Staubfäden der Blüthe 2 so lang wie der Kelch, 4 aber länger als derselbe, und an der Spitze zweyzahlig sind; ferner, daß die Schote einfach, kugelig, abfällig und zweygliedrig ist. Der gemeine Meer- oder Seekohl ist eine perennirende Pflanze, deren starke, sich weit ausbreitende Wurzel tief in die Erde geht, und große, breite, an den Seiten stumpf ausgeschnittene, glatte und graulich glänzende Blätter treibt, die besonders im wilden Zustande sehr dick und saftig werden und im Herbste absterben. Im ersten Jahre treiben die gesäeten Pflanzen bloß Wurzelblätter, die sich auf dem Erdboden ausbreiten. Erst im zweyten kommt der glatte, 12—18 Zoll hohe, in viele Aeste getheilte Stängel hervor, an welchem die weißen im July erscheinenden Blumen lockere, stumpfe Aehren bilden.

Der Meerkohl wächst am Seestrande der nördlichen Länder und auch des nördlichen Deutschlands. In England bauet man ihn seines Wohlgeschmacks wegen mit Sorgfalt in Gärten. Er kommt in jedem Boden fort, und verlangt schlechterdings ein sandiges, kieseigtes Land; nur müssen die tiefeindringenden Wurzeln auf kein Wasser stoßen, weil sie sonst leicht faulen. Die Vermehrung geschieht gewöhnlich durch Samen, aber auch durch Wurzelsprossen. Wenn der Same nicht zu alt ist, und weder zu tief in die Erde, noch zu spät gesäet wird, geht er ohne Schwierigkeit auf. Die beste Zeit der Aussaat ist der Februar und März. Er muß wenigstens 1 Zoll hoch mit Erde bedeckt werden. Erst nach 6—8 Wochen gehen die Pflänzchen hervor. Am besten ist es, daß man sie stehen läßt, weil sie durch das Versetzen allemahl leiden. Man richtet sich also beym Säen gleich darnach ein. Will man sie jedoch versetzen, so geschieht es am besten im März, oder schon im Februar des nächstfolgenden Jahres. Im Anfange des Decembers, wann bereits schon alle Blätter abgestorben sind, belegt man die Beete mit einer Schicht gutem Dünger, theils um sie gegen den Frost zu schützen, theils ihnen mehr Nahrung zu verschaffen. Im Anfange des Februars, oder sobald es die Witterung erlaubt, gräbt man den Dünger unter, und bedeckt die nun bald hervorsprossenden jungen Pflanzen mit Erde oder Sand, oder auch mit einem Blumentopfe, um sie zu bleichen. Nach 4—6 Wochen schneidet man alle Sprossen ab, welche 2 oder 4 Zoll messen, und fährt damit fort, bis die Blüthe erscheinen will. Man kann die Meerkohl-Sprossen auf verschiedene Art, unter andern wie Spargel, zubereiten. Einige ziehen sie letzterm vor, Andere behaupten dagegen nur, daß der Meerkohl vor den eigentlichen Kohlarten den Vorzug verdiene.

Meerkoris (Coris Monspeliensis) oder nach Willdenow's Nomenclatur, Erdkiefer, ist eine 5—6 Zoll hohe, jährige Pflanze aus der 1. Ordn. der 5. Cl. (Pentandria Monogynia). Sie wächst im südlichen Europa am sandigen Gestade des Meeres; auch sonst auf dürren Stellen zwischen Montpellier und Salamanca. Man kennt nur diese einzige Art. Die einblätterige, unregelmäßige Blumenkrone; der bedornte Kelch und die fünffurchige Samenkapsel, die oben steht, machen die Geschlechtsmerkmahle aus. Der Stängel ist rauh; die wechselsweise stehenden Blätter sind linienförmig und dick; die Blüthen stehen in Aehren und erscheinen zwischen dem März und May. Ehemals brauchte man sowohl den Samen, als die Blätter in der Medicin als harntreibendes, Lendenweh und Rückenkrampf stillendes und wider den Biß giftiger Spinnen u. s. w. dienendes Mittel; jetzt weiß man von den heilsamen Eigenschaften dieser Pflanze nichts.

Meerlerche (Tringa cinclus) Bd. V. Taf. XXVIII. Fig. 12 Ein Vogel aus dem Geschlechte der Strandläufer, und zwar von der zweyten Familie, deren Arten einen etwas längeren Schnabel haben, als der Kopf ist. Er kommt an Größe mit der Feldlerche

Digitized by Google

Meerlerche.

überein; hat einen runden, vorn nur wenig abwärts gebogenen, mit einer glatten, scharfen Hornspitze versehenen, etwas über 1 Zoll langen Schnabel, der von Farbe dunkelbraun, an der Spitze schwarz und am Unterkiefer von der Wurzel bis zur Hälfte weißgelb ist; einen hellnußbraunen Augenstern; weiße Augenlieder und schwarzgrüne Beine mit schwarzen Nägeln an den Zehen. Der ganze Oberleib, nebst den Deckfedern der Flügel, den Achselfedern und hintern Schwungfedern ist dunkelaschgrau, am Kopfe hellrostfarben, und schwärzlich gewässert, am Hinterhalse der Länge nach schwärzlich gestrichelt, auf dem Rücken, den langen, großen Schulterfedern, den Deckfedern der Flügel und des Schwanzes, so wie auf den Schwungfedern mit schwärzlichen Querlinien besetzt und hell rostfarben kantirt; der ganze Unterleib ist schneeweiß; jedoch an der Kehle sehr fein, am Halse aber und am obern Theile der Brust stärker dunkelbraun gestrichelt. An dem keilförmigen Schwanze sind die 3 mittlern Federn graubraun mit schmalen schwärzlichen Bändern, die mit reine mit röthlichweißen und die beyden andern mit weißen Spitzen; die übrigen Seitenfedern weiß mit 5 oder 6 dunkelbraunen Bändern.

Das Weibchen ist sehr verschieden vom Männchen; nähmlich nicht nur merklich größer, sondern es hat auch einen 1¼ Zoll langen Schnabel; ist am Oberkopfe mehr grau, als braun; auf dem Kopfe und dem Rücken bloß der Länge nach gestrichelt, und die hellrostfarbenen schwärzlichen Striche auf den Flügeln sind mehr verwaschen oder zerrissen. Außerdem bemerkt man auch am Unterleibe einige Verschiedenheiten.

Man findet die Meerlerche fast in allen Gegenden unseres Erdtheils in geringerer oder größerer Anzahl. In Deutschland ist sie gemein. Sie lebt auch im südlichen Afrika, Jamaika, so wie auf andern Westindischen Inseln und auf dem festen Lande von Amerika. In Deutschland ist sie ein Zugvogel, der um die Mitte des May's ankommt, und im September wieder abzieht. Er hält sich paarweise an Schilfreichen und mit Gebüsch umgebenen Seen auf, und nährt sich von den daselbst befindlichen Insecten, Insectenlarven, Schnecken und anderem Gewürm. Scheu ist er eben nicht, denn er läßt den Menschen ziemlich nahe an sich kommen. Sein Flug geht nur niedrig über die Erde hin, ist aber sehr schnell. — Die Meerlerche heckt nur einmahl. Sie macht kein eigentliches Nest, sondern das Weibchen legt seine 5—6 gelblichweißen, blaß- und dunkelbraun gefleckten Eyer in ein Erdloch am

Meer-Machtblume. Meernatter. Meernesseln.

Rande des Sees oder Teiches, und brütet sie in drey Wochen aus. Die Brut wird vielen Raubthieren zur Beute. Da die Meerlerche so wenig scheu ist, so kostet es keine Mühe, sie zu erlegen. Ihr Fleisch hat einen guten Geschmack.

Meer-Machtblume (Pancratium maritimum) oder Meerstrands-Gilgen, nach Willdenow ist es ein perennirendes, 2 Fuß hohes Gewächs aus der 1. Ordn. der 6. Cl. nach Linn. und der 3. Cl. 17. Ordn. nach Juss., welches am Gestade der Mittelländischen See im südlichen Frankreich und Spanien wächst. Die vielblüthige Blumenscheide treibt im Juny hervor. Die Blüthen sind weiß oder röthlich, und haben, wie die übrigen dieses Geschlechts, 6 Kronenblätter; ein zwölfmahl gefranztes Honigbehältniß, auf welchem oder die Staubgefäße nicht stehen, wie bey den übrigen. Die Blätter der Meer-Machtblume sind geradlinig lanzettförmig. Die Wurzel, eine Zwiebel, sieht äußerlich dunkelbraun, inwendig weiß aus, und besteht aus dicken, über einander liegenden Blättern; hat einen schleimigt-bitterlichen Geschmack und erregt Ekel, so daß Einige sie für giftig halten. Man hat sie mit Unrecht als eine Stellvertreterinn der Meerzwiebel vorgeschlagen. Von ihren medicinischen Eigenschaften läßt sich aus Mangel an Erfahrungen nichts Gewisses sagen.

Meernatter (Syngnathus ophidion). Eine Art Nadelfische, die 6 Zoll lang, und nicht dicker, als ein Federkiel ist. Er macht dieser seltenen Gestalt wegen das Bindeglied aus zwischen den Schlangen und den Knorpelfischen. Man könnte allerdings ein eigenes Geschlecht für ihn annehmen, da er in mancher Rücksicht von den übrigen Nadelfischen abweicht; z. B. darin, daß er keine knöcherne, kantige Ringe, sondern einen runden geringelten Körper hat, wie die Ringelschlange und die Regenwürmer. Das schnabelähnliche Maul ist etwas stumpf, und in der einzigen Rückenflosse sind 30 — 40 Strahlen; Brust-, Bauch- und Afterflossen fehlen gänzlich. Man findet die Meernatter in der Nord- und Ostsee.

Meernesseln (Acalephae Cuvier, Zooph.) Quallen, bilden die 3 Cl. der Zoophiten nach Cuvier, und haben ihren Nahmen von der Eigenschaft, bey der Berührung eine brennende Empfindung wie von Nesseln zu veranlassen. Die Gestalt dieser Thiere ist rund und

Digitized by Google

Meernymphe. Meerohr.

strahlförmig. Ihre Organisation ist nach den Arten sehr verschieden, immer aber dient eine und dieselbe Oeffnung als Mund und als After; der Magensack ist oft mit strahlenförmig ausgehenden Fortsätzen oder Anhängseln versehen. — Lamark hat die Acalephen in die verschiedenen Abschnitte der 2. Ordnungen vertheilt, welche seine Classe Radiaria bilden. — Schweigger nimmt die Acalephen als Classe, nicht der Zoophyten, sondern des Thierreichs, rechnet aber nur Cuvier's freyschwimmende und hydrostatische dahin, die festsitzenden dagegen zu seiner Classe Strahlthiere (Radiata).

Meernymphe (Acasta, Leach, Acasta, Ferussac, Balanus, L). Die Acasten, den Balanen nahe verwandt, unterscheiden sich hauptsächlich dadurch, daß sie in Meerschwämmen leben. Die Thiere kennt man noch nicht. Die aufsitzende, kegelförmige Schale besteht aus trennbaren Stücken. Der Kegel besteht aus 6 Seitenklappen, die ungleich, und mit einander auf einer kreisförmigen Platte verbunden sind, welche nach Innen hohl ist. Der Deckel ist vierklappig. Als Typus der Art ist A. Montagui zu betrachten, deren Schalenklappen spitzig, in die Quere gestreift und von kleinen, nach oben gerichteten Stacheln rauh sind. Sie bewohnt die Seeschwämme an der englischen Küste bey Weymouth.

Meerohr (Haliotis). So nennt man ein Geschlecht von Muscheln, die den äußern Ohren des Menschen sehr gleichen, und nur einfachlig sind. Die Schale ist ziemlich flach, ihre Oeffnung sehr weit und seitwärts liegend. An dem hintern Ende findet sich nach der Rechten zu eine dreyfach über einander gerollte, ziemlich erhabene Windung; daher Linnè diese Muscheln mit Recht zu den gewundenen Conchylien rechnet, ob sie gleich unter denselben den letzten Platz einnehmen. Die Fläche der Schale ist nach der Länge herab am innern Rande mit einigen Löchern versehen, die nicht alle gleich groß sind. Sie dienen dem Bewohner nicht nur, um dadurch Luft einzuziehen, sondern auch, um den Unrath fortzuschaffen. Das Thier ist den Erdschnecken ähnlich. Am Kopfe sitzen 2 große und 2 kleine Fühlfäden, an den Spitzen der letzteren stehen die Augen; der Mund ist gerüffelt, und das Fleisch gelb und eßbar, obgleich schwer zu verdauen. Die merkwürdigsten Arten sind:

1) Das Hohlohr H. midas) Bd. V. Taf. XVII. Fig. 2. Dieß ist die größte Art des Geschlechts. Man findet das Hohlehr von 7 — 9 Zoll Länge; 5 — 7 Zoll Breite und 2 — 3 Zoll Tiefe. Die Schale ist ziemlich rund und auf beyden Seiten wie Perlenmutter glänzend; auf der äußern Seite aber unreingrau, dabey runzlich und wurmstichig, welches letztere verursacht, daß bisweilen dicke, unförmliche Perlen in dem Hohlehr entstehen. Man findet diese Conchylie im Indischen Ocean.

2) Das Knotenohr (H. tuberculata). Bd. V. Taf. VII. Fig. 3. Es hat eine längliche, über dem Rücken knotig gerunzelte, grün mit brannrethen und braunen Flecken gezeichnete Schale, die gemeiniglich 4 Zoll lang und 3 Zoll breit ist. Die Anzahl der Luftlöcher steigt bisweilen auf 30, doch nicht alle sind offen. Außer dem Indischen und Europäischen Ocean findet man diese Art auch in der Mittelländischen und Adriatischen See. Das Thier ist man in Afrika und Frankreich.

3) Das Marmorohr (H. marmorata). Bd. V. Taf. VII. Fig. 4. Die eyförmige Schale ist auf braunem Grunde weiß, grün und roth marmorirt, und zeigt der Länge herab tiefe, in der Quere aber seichte Streifen. Sie wird im Indischen und Afrikanischen Meere, so wie in der Mittelländischen See gefunden.

4) Das Langohr (H. asinina). Bd. V. Taf. VII. Fig. 5. Man könnte diese Art auch das Eselsohr nennen. Die Länge derselben übertrifft die Breite fast zweymahl; denn jene beträgt etwa 3, diese nur 1 Zoll. Die dünne, glatte, am Rande etwas sichelförmig ausgeschnittene Schale führt auf dem Rücken erhabene Streifen, und ist braun marmorirt, inwendig aber perlenmutterartig. Sie kommt aus den Asiatischen Gewässern

Meerotter, Seeotter (Lutra marina). Dieses Thier aus dem Ottergeschlechte heißt Meerotter, weil es sich an den Küsten des Meeres aufhält. Es hat die Geschlechtskennzeichen und überhaupt die Bildung mit unserm Fisch- oder Flußotter gemein; wird 3 Fuß und darüber lang; hat einen sehr kurzen Schwanz, der noch nicht ⅓ der Leibeslänge beträgt, und völlig kahl ist. Das dicke Fell zeigt dagegen ein schönes, glänzendes Haar von schwarzer oder silbergrauer Farbe. Die Nase ist schwarz; der Oberkiefer länger und breiter, als der untere; die Barthorsten sind lang und weiß; der Augenstern ist nußbraun; die aufgerichteten, kegelförmigen Ohren sind klein. In der obern Kinnlade stehen 6, in der untern 4 Merderzähne; die breiten Backenzähne sind dazu gebildet, um die Gehäuse der Schaalthiere zu zerbeißen. Die Beine sind kurz und dick; die behaarten Zehen durch

Digitized by Google

eine Schwimmhaut verbunden; die Hinterfüße gerade wie beym Seehunde, und mit einer Haut versehen, welche die Außenseite der Zehen, wie am Fuße der Gans, einfaßt. Der größte Meerotter wiegt 70 bis 80 Pfund.

Dieses Thier macht den Uebergang zu den Robben. In seiner Lebensart kommt es ziemlich mit dem Flußotter überein; nur daß es weniger boshaft ist. Man muß es für kein eigentliches Seethier halten; zwar geht es ins Wasser, aber es dauert doch darin nicht gar lange aus, sondern muß Luft schöpfen. Seine meiste Zeit bringt es an den Ufern zu. Es bewohnt die Behringsinsel, Kamtschatka, die Aleuten und die Fuchsinseln zwischen Asien und Amerika; auch die innern Seen, so weit man gegen Osten der Fucas-Straße gekommen ist. — Der Meerotter schwimmt gut, und läuft auf dem Lande ziemlich hurtig. Seine Nahrung sind Fische, Krebse und allerley Conchylien. Er ist sanft und unschädlich. Das Weibchen bringt nur einmahl des Jahres ein Junges, welches ein Jahr lang gesäugt wird. Die Aeltern hegen eine ungewöhnliche Liebe zu ihren Kindern. Raubt man einer Mutter ihr Junges, so weicht sie nicht von der Stelle, nimmt keine Nahrung zu sich, und grämt sich zu Tode. Die Alten nehmen die Jungen zwischen die Vorderbeine, und schwimmen mit ihnen auf dem Rücken, bis jene selbst es lernen. Die Liebe der Männchen zu den Weibchen und dieser zu jenen ist musterhaft. Beyde scherzen gern mit einander, umarmen und küssen sich sogar.

Des kostbaren Felles wegen stellt man dem Meerotter sehr nach. Je schwärzer die Farbe desselben, desto kostbarer ist es. In Deutschland sehen wir selten Meerotterfelle. Die Russen verhandeln sehr viele nach China, wo man sie außerordentlich achtet, und das Stück bisweilen mit 150 Rthr. bezahlt. Obwohl der Meerotter einen äußerst feinen Geruch hat, so ist er doch seines schlechten Gesichts wegen nicht gar schwer zu erlegen. Das Fleisch wird in jenen Gegenden gern gegessen, und das von Weibchen und Jungen besonders gerühmt.

Meerrettig, oder Märrettig (Cochlearia armoracea). Bd. VI. Taf. XIII. Fig. 5. Dieses Gewächs gehört zu dem Geschlechte des Löffelkrauts, mit welchem es folglich Classe, Ordnung und Geschlechtskennzeichen gemein hat. In unsern Gegenden nennt man es Kreen. Die lange, dicke, äußerlich schmutzig-weißliche, inwendig ganz weiße Wurzel dauert mehrere Jahre; treibt große lanzettförmige, am Rande eingekerbte Wurzelblätter und einen 1½ Fuß hohen, oben in mehrere Zweige sich theilenden und mit kleinen tief eingeschnittenen Blättern besetzten Stängel, an welchem sich im Juny oder July die weißen oder röthlichen Blumen zeigen, die mit der Blüthe des Löffelkrauts die größte Aehnlichkeit haben. Wild wächst der Meerrettig hin und wieder in Deutschland an feuchten Orten, an Wassergräben, Bächen und Teichen. Man bauet ihn aber bekanntlich schon seit langer Zeit als Küchengewächs in Gärten. Hier wird sowohl Wurzel als Kraut größer und besser. Erstere erlangt oft die Dicke eines Arms und fast 2 Fuß Länge, und treibt dann fußlange Blätter und 3 Fuß hohe Stängel. In Gärten nimmt der Meerrettig mit jedem Boden vorlieb, und wuchert selbst auf Sandbergen stark; obgleich hier die Wurzeln nicht gar dick werden. Am besten gedeihet er auf einem guten, lockern, stark mit Kuhmist gedüngten Boden. Die Vermehrung kann zwar durch Samen geschehen, doch gibt es Wurzelsprossen in Menge, deren man sich zur Fortpflanzung bedienen kann. Man thut wohl, die Wurzeln nicht senkrecht, sondern horizontal in die Erde zu legen, weil sie sonst zu viele Nebenäste treiben und sehr tief gehen. Im Sommer hält man die Beete vom Unkraute rein, und im Winter bringt man Dünger darauf, der im Frühjahre untergegraben wird. Wenn man recht dicke Wurzeln haben will, so läßt man die Beete zwey ganze Jahre liegen, und benutzt sie erst im dritten. Man kann zur Anlegung eines Beetes auch die 2 Zoll lang abgeschnittenen Kronen der in der Küche verbrauchten Wurzeln nehmen, und diese entweder im Herbst oder im Frühjahre in die Erde legen. Als Würze und Speise taugt die Meerrettigwurzel eigentlich bloß vom Herbste bis zum Frühjahr. Im Sommer ist sie kraftloser. Will man indeß auch die Jahreszeit über Meerrettig essen, so zerschneide man im Frühjahre die Wurzeln in Stückchen, und dörre und zerstoße sie zu Pulver, welches sich in wohlverstopften gläsernen Flaschen recht gut hält. Die frische Wurzel besitzt eine solche Schärfe, daß sie auf der Zunge ein schmerzhaftes Stechen verursacht, Thränen auspreßt, und heftig auf die Nase wirkt. Aeußerlich aufgelegt röthet sie die Haut. Getrocknet oder gekocht geht diese Schärfe verloren. Bey der Destillation und beym Aufgusse gehen die scharfen flüchtigen Theile des Meerretigs ins Wasser und in den

Weingeist über. Wiegleb entdeckte im Wasser Spuren eines flüchtigen Laugensalzes. Der Meerrettig ist ein antiscorbutisches Mittel. Man braucht in dieser Hinsicht einen Aufguß der Wurzel von Wein oder Bier. In der Gicht und Wassersucht hat sich der Meerrettig ebenfalls heilsam bewiesen; seine Wirksamkeit auf den Stein dagegen ist in Zweifel zu ziehen. Geschabt und in der Quantität eines Loths auf die Haut gelegt, ist er ein gutes Zugmittel, welches Reitz und Ableitung bewirkt, und Zahnschmerzen und dergleichen Uebel mildert. Ein Aufguß mit Weinessig soll die Sommerflecke im Gesicht vertreiben.

Meerrachen (Mergus serrator). Bd. V. Taf. XIV. Fig. 7. Ein Wasservogel aus dem Geschlechte der Tauchenten; daher er auch die rothbrüstige Tauchente heißt. Sonst führt er noch die Nahmen Langschnäbel, Schreckvogel, Sägeschnäbler, Säger u. a. m. Er ist nicht völlig 2 Fuß lang; seine ausgebreiteten Flügel messen 2 Fuß und 10 Zoll; der Schwanz 4 Zoll, der dünne, etwas niedergedrückte Schnabel, der am Ende mit einem krummen Nagel und an den Rändern beyder Kinnladen mit scharfen Zähnen versehen ist, mißt 3 Zoll in der Länge; die obere Kinnlade ist dunkelbraun, die untere roth; der Augenstern purpurroth; der Kopf und ein Theil des Halses schwarz mit grünem Glanze. Am Hinterkopfe bilden die Federn einen ziemlich langen Busch; die übrigen Theile des Halses und der Unterleib sind weiß; die Brust rostfarbenroth mit einer Mischung von Weiß und Schwarz. Der obere Theil des Rückens hat ein schwarzes glänzendes Gefieder; der untere Theil ist braun und hellgrau gestreift; die Seiten sind aschgrau mit schmalen schwarzen Linien; die obern Flügeldeckfedern schwarz; die untern weiß; die vordern Schwungfedern dunkelbraun; die hintern weiß und schwarz eingefaßt; der Spiegel ist weiß mit zwey schwarzen Querstrichen und der Schwanz braun.

Beym Weibchen ist der Kopf und der obere Theil des Halses dunkelrostfarben; die Kehle weiß; der Vordertheil des Halses und die Brust tief aschgrau marmorirt; der Rücken, die Achseln, die Flügeldeckfedern und der Schwanz sind braungrau.

Der Meerrachen lebt in den meisten Theilen des nördlichen Europa auf dem festen Lande bis Island hinauf. In Grönland, in Sibirien, Neufoundland und Hudsonsbay ist er ebenfalls anzutreffen. In Deutschland sieht man ihn häufig. Er hält sich am Meerstrande und an Seen und Flüssen auf. Nur zur Zeit der Begattung trennen sich diese Vögel, die sonst immer in kleinern oder größern Gesellschaften leben. Es sind sehr geschickte Schwimmer und Taucher, und auch ihr Flug ist schnell und leicht. Den Menschen scheuen sie sehr, und sind beständig auf ihrer Hut. So lange in den nördlichen Ländern, die sie bewohnen, das Wasser offen ist, bleiben sie dort; dann aber ziehen sie mehr südwärts. Ihre Nahrung besteht besonders in Fischen, die sie in Gesellschaft aus der Tiefe nach dem Strande treiben und dann leicht ergreifen. Sie fressen aber auch grüne Saat und andere Gewächse. — Gegen das Ende des Aprils bereitet sich das Weibchen am Strande oder an einem See- und Flußufer auf der Erde ein Nest von dürrem Grase ohne alle Kunst, und legt 8 — 13 schmutzig weiße Eyer, die groß wie Gänseeyer sind und in vier Wochen ausgebrütet werden. Die Jungen gleichen den jungen Gänsen und sind schmutzigbraun.

Das Fleisch des Meerrachens wird, obgleich es ziemlich thranigt schmeckt, in den Nordländern dennoch gegessen. Die Eyer benutzt man in der Küche, und die kostbaren Federn, die an Feinheit den Eiderdunen gleichen, werden theuer verkauft. Außerdem dient der Meerrachen den Fischern, denen er die Fische in die aufgestellten Netze treibt.

Meerschaum, heißt ein Mineral, welches eine Art von Talkerde ist, und woraus bekanntlich die beliebten Pfeifenköpfe verfertigt werden. Aus der Benennung Meerschaum sollte man schließen, daß man diese Erde vor Alters für ein Product des Meerwassers gehalten habe, und dieß war der ehemahligen Unkunde in allen Theilen der Naturgeschichte leicht zu verzeihen. Auch in den spätern Zeiten wußte man lange nicht, woher der Meerschaum komme, und wie man die Pfeifenköpfe daraus verfertige. Erst vor mehreren Jahren erhielt man nähere Kenntnisse davon. Jetzt weiß man, daß dieses weiße oder weißgelbliche, oder blaßisabellfarbene, fettige, zähe Mineral, das einen feinerdigen, matten Bruch hat, sehr weich und leicht ist, und sich zerschneiden läßt, in Kleinasien, unweit der Stadt Koriah (ehemahls Iconium), nach Andern aber in der Gegend von Thiva oder Stives (sonst Theben) gegraben werde. Es findet sich daselbst in einer grauschiefrigten sechs Fuß mächtigen Kalkkluft, wo es unter schäumendem Aufblähen wieder nachwachsen soll.

Digitized by Google

Meerschaum.

Wiegleb fand es aus fast gleichen Theilen Kieselerde und Bitterfalterde zusammengesetzt. Seinen Nahmen hat es von der schwammigen Consistenz, wodurch man ehemahls dazu verleitet wurde, es für einen verhärteten Schaum des Meerwassers zu halten. Die frischgegrabene Erde ist weiß, zähe, fast wie Wachs, verhärtet sich aber in der Luft bald zu solcher Masse, die zur Verfertigung der Tabakspfeifenköpfe tauglich ist. Man bohrt und schneidet dann die Masse. Es werden jedoch auch aus der noch frischen Erde Pfeifenköpfe gebildet, indem man diese in Formen (in welche mancherley Figuren geschnitten sind) preßt, die Löcher hineinbohrt, und die Masse dann trocknen läßt. Nach einigen Tagen, wenn ihre Oberfläche mit einer verhärteten, gelblichen Haut umzogen ist, bringt man sie in einen ausgewärmten Backofen, wo sie bis zum völligen Erkalten liegen bleiben. Dann werden sie eine Stunde lang in Milch gekocht, hernach mit Schachtelhalm oder Kannenkraut und zuletzt noch mit weicher Erde abgerieben und polirt. Hierauf verkauft man sie nach Konstantinopel, wo sie zum Theil noch verschiedentlich gefärbt werden.

In Ansehung der Farbe und Preyiß. Schwere sind die echten Pfeifenköpfe verschieden; die weichen sind die besten. Da man die Meerschaumpfeifenköpfe in der Türkey nicht sonderlich schätzt, und ihnen die kleinen, rothen, thönernen Pfeifenköpfe vorzieht, so werden sie durch griechische Kaufleute nach der Moldau und Walachey, nach Siebenbürgen, Ungarn, Brody und Tarnopol, und nach Deutschland verfandt. Die Hauptniederlage der zur See eingeführten Türkischen Pfeifenköpfe ist zu Triest, wo sie unmittelbar aus der Türkey in grob geflochtenen Körben anlangen. Nächstdem befinden sich auch in Wien mehrere Niederlagen von meerschaumenen Köpfen, welche zu Lande über Semlin eingeführt werden. Sie kommen auch zur Leipziger-Messe in mit Baumwolle ausgefütterten Kisten zu ungefähr 1000 Stück von einerley Größe zum Verkauf; immer befinden sich einige zerbrochene oder beschädigte darin. Der größte Theil meerschaumener Pfeifenköpfe kann nicht geschnitten, sondern nur gereinigt, ausgebessert, polirt und gesetten werden. Nur die großen und unvollkommenen Stücke und der ungeformte Meerschaum erfordern den Schnitt. Die Fabriken, welche sich in Deutschland mit dem Schneiden abgeben, sind zu Nürnberg, Fürth, Wien, Schmalkalden, Leipzig, Hamburg und Lübeck. Die Waare wird auf der Hobldecke durch ein verkröpftes Dreheisen abgedreht. Die geschnittenen Köpfe sind von viel gleicherer, mehr gelber Masse, als die, welche man gewöhnlich über Brody und aus der Walachey erhält. Man bringt auch rohen Meerschaum über Triest und Semlin zum Hande, aus welchem in deutschen Fabriken ebenfalls Köpfe geformt werden.

Die meerschaumenen Köpfe werden sehr täuschend nachgemacht. Christoph Dreiß zu Suhl fing vor mehreren Jahren an, den Abgang des Meerschaums zu neuen Köpfen zu benützen, welche aber den ersten an Dauerhaftigkeit nicht gleichkommen. Andere Fabriken, z. B. Wagner in Suhl, ahmten dieß nach; einige verfertigten sogar Pfeifenköpfe von lauter Gyps. Ein echter Meerschaumpfeifenkopf nimmt, wenn man ihn mit einer Silbermünze streicht, den bleystiftähnlichen Streif nicht an, welchen der unechte Meerschaum annimmt.

Meerschlange. Meerschwalbe

Meerschlange (Muraena ophis). Der deutsche Nahme dieses Thieres hat Beziehung auf die Gestalt desselben. Es ist indeß keine wirkliche Schlange, sondern ein Aal, der auch der bunte Aal und Seeergent genannt wird. Bisweilen findet man ihn 3 ½ Fuß lang und an 60 Pfd. schwer. Sein Körper hat eine weiße Grundfarbe mit dunkeln Flecken. In der Kiemenhaut und Brustflosse zählt man 19, in der Afterflosse 79, und in der Rückenflosse 136 Strahlen. Uebrigens ist dieser Fisch den übrigen Aalen nicht nur in der Körperbildung, sondern auch in der übrigen Lebensart ähnlich. Wenn sein runder, mit Schleim überzogener Körper die Flossen nicht hätte, so würde man ihn für eine Schlange halten. Es ist ein Raubfisch, der von andern Thieren seiner Classe sich nährt, und in dem Mittelländischen, aber auch im Europäischen Meere angetroffen wird. Sein Fleisch hat einen schlechten Geschmack.

Meerschwalbe (Sterna). Diese Vögel gehören nach Linnée's Eintheilung in die 3., nach Blumenbach in die 9. Ordn. Es sind Wasservögel, die sich durch den geraden, dünnen, spitzigen, etwas zusammengedrückten Schnabel, durch die linienförmigen Nasenlöcher, die dünne, spitzige Zunge, durch sehr lange Flügel und den gabelförmigen Schwanz auszeichnen.

1) Die gemeine Meerschwalbe (St hirundo) B. V. Taf. XIV. Fig 8., ist beynahe so groß, wie die Lachtaube, 14 Zoll lang, mit ausgespannten Flügeln 2 ½ Fuß breit und über 4 Unzen schwer. Der Schwanz mißt 6 Zoll, und die zusammengelegten Flügel reichen

Digitized by Google

noch weit über seine Spitze hinaus. Sie hat einen 3 Zoll langen, spitzigen, karmoisinrothen Schnabel, der nach der Spitze hin schwarz wird; einen rothen Rachen; dunkelbraune Augen; karmoisinrothe Beine und schwarze Nägel an den Zehen. Der Scheitel, die Augengegend und der Nacken sind schwarz, welche Farbe am Hinterhalse in eine Spitze ausläuft; der Obertheil des Körpers und die Deckfedern der Flügel sind blaßaschgrau; die Schwungfedern graulich weiß; die 7 ersten auf der innern Fahne schwärzlich-aschgrau; der gabelförmige Schwanz weiß; der äußere Rand der beyden, oder auch wohl der 3 ersten Federn schwärzlich; die Stirn und der ganze Unterleib ist rein weiß; daher der Vogel im Fluge ganz weiß erscheint.

Beym Weibchen ist der äußere Rand der beyden äußersten Schwanzfedern grau.

Die gemeine Meerschwalbe ist in Deutschland ein sehr bekannter Vogel, den man einzeln und in Gesellschaft über allen Seen, Flüssen und größern Teichen schweben sieht. Am häufigsten trifft man ihn aber an den Seeküsten an. Er geht bis Grönland und Spitzbergen hinauf, und ist im nördlichen Asien und Amerika verbreitet. Die kalten Länder, in welchen im Winter die Gewässer mit Eise belegt werden, verläßt er, und zieht nach Süden. In unsern Gegenden pflegt er um die Mitte des Septembers Abschied zu nehmen; im Anfange des Aprils kommt er wieder zurück. Unterwegs besucht er in ganzen Gesellschaften die Seen und Flüsse, und verweilt hie und da, um zu ruhen und seine Nahrung zu suchen. Diese besteht meistens in Fischen, doch auch in mancherley Insecten. Die Leichtigkeit und Geschicklichkeit, mit welcher man die Meerschwalben über den Gewässern schweben und auf die im Wasser ihr auflosenden Fische stürzen sieht, verdient Bewunderung. Sie fliegt die meiste Zeit über, schwimmt wenig, und setzt sich nur selten am Ufer auf einen Pfahl oder eine andere Hervorragung nieder. Sie besitzt ungemeine Fertigkeit, ihren Raub mit dem spitzigen Schnabel zu erfassen, und aus dem Wasser zu ziehen. Sie fischt allemahl in tiefen Stellen, und setzt niemahls auf einen Fisch, der sich am seichten Ufer befindet, weil sie hier den zartgebildeten Schnabel zerbrechen würde.

Die gemeine Meerschwalbe hält sich nur Paarweise zusammen. Im Juny legt das Weibchen in sein aus Schilf und Grashalmen unordentlich zusammengetragenes Nest, das man an sumpfigen, unzugänglichen Ufern findet, 3—4 olivengrüne, schwarzgefleckte Eyer, an welchen das spitzige Ende fast ohne alle Zeichnung ist. Nach 14 Tagen

schlüpfen die Jungen aus, die bald das Nest verlassen und nach einigen Wochen mit den Alten in der Luft umher schweben. Sie sehen oben hellgrau und unten weiß aus. Von ihren Eltern werden sie gegen Krähen, Raben und andere Feinde, ja selbst gegen die Menschen mit vieler Kühnheit vertheidigt.

Da der Flug dieses Vogels lauter Bogen beschreibt, und er überdieß scheu ist, so kann man ihn nur schwer erlegen. Sein wohlschmeckendes Fleisch und die Eyer werden gegessen. In Nord-Deutschlands Gegenden heißt er die kleine Meve.

2) Die Kaspische Meerschwalbe (St. Caspica). Man nannte diese Art ehemals darum so, weil man glaubte, sie halte sich bloß in der Gegend des Kaspischen Sees und den in der Nähe liegenden Strömen auf; allein sie findet sich auch in Sibirien, auf den Schwedischen Scheeren, auf der Insel Stübber und bisweilen einzeln in Deutschland. Ihre Länge beträgt 2 Fuß; die Flügelbreite 3½ Fuß. Der 4 Zoll lange Schnabel ist scharlachroth; die Beine sind schwarz und kurz, wie bey andern Meerschwalben; der Augenstern hat eine mattrothe Farbe. Scheitel und Nacken sind dunkelschwarz; nach den Augen läuft ein weißer Strich herab; das Gefieder auf dem Rücken ist schimmelgrau; die Seiten des Halses und der ganze Unterleib schneeweiß; die Flügel oben, wie der Rücken; die etwas aufwärts gebogenen Schwungfedern dunkelgrau mit schwarzem Rande, und glänzenden, schwarzen Spitzen; der kurze, gabelförmige Schwanz ist weiß.

Beym Weibchen nimmt man äußerlich gar keinen Unterschied wahr.

In den Sitten und der Lebensart kommt diese Meerschwalbe mit der vorigen überein; doch fliegt sie wegen ihrer breiten Flügel noch höher und leichter; ja sie übertrifft darin alle ihre Anverwandten. Oft senkt sie sich so tief herab, daß sie auf der Wasserfläche selbst zu schweben scheint. Sie zieht im Herbste gleichfalls nach Süden, kommt aber im Frühjahre schon zu Ende des Märzes an. Ihre Nahrung sind Fische, die sie aus der Luft herab und über Seen, Flüssen und Teichen schwebend, erspäht. Wenn sie auf einen Fisch niederstürzt, taucht sie unter, und schwingt sich plötzlich und mit großer Geschicklichkeit wieder in die Höhe. Das Weibchen legt ihre 2—3 weißen, dunkelbraun und schwarzgefleckten Eyer, die den Hühnereyern an Größe gleichen, auf Sandinseln und Klippen. Die Jungen bekommen erst im dritten Jahre ihre gehörige Farbe. Für die Jäger ist die Kaspische Meerschwalbe ein äußerst lästiger

Digitized by Google

Meerschwalbe.

Vögel; er fliegt mit einem unaufhörlichen Geschrey umher, wenn er denselben erblickt, und warnt dadurch die übrigen in der Nähe befindlichen Vögel; ja er ist so dreist, daß er dem Jäger mit seiner Stimme nachfolgt, aber auch dafür von diesem leicht geschossen wird.

3) Die **gefleckte Meerschwalbe** (St. naevia). Sie ist nicht in allen Gegenden Deutschlands, sondern nur in Niedersachsen, besonders im Bremischen und sonst noch hie und da anzutreffen. Eigentlich bewohnt sie das südliche Europa, und soll nach Latham eine Abart von der durch ihn beschriebenen Kentischen Meerschwalbe seyn. Sie ist nur 11 Zoll lang, und mit ausgespannten Flügeln 2 Fuß und 2½ Zoll breit. Die zusammengelegten Flügel reichen über den 3½ Zoll langen Schwanz um 2 Zoll hinaus. Der über 1 Zoll lange Schnabel ist schwarz, der Augenstern graubraun; die Beine sind schwarzroth; der Kopf schwarz; Hals, Brust, Seiten und Bauch rauchgrau; Rücken und Flügel bleyfarben; der Schwanz und seine Deckfedern silberweiß.

Das Weibchen ist äußerlich schwer vom Männchen zu unterscheiden.

Diese Meerschwalbe lebt in manchen Gegenden Deutschlands sehr häufig, man trifft sie auch in andern Europäischen Ländern, so wie im nördlichen Asien und Amerika in Menge an. Aus Deutschland zieht sie im September weg und kommt im May wieder; sie gleicht übrigens in den Sitten und der übrigen Lebensart ihren einheimischen Geschlechtsverwandten; nur besteht ihre Nahrung mehr in Insecten, als in Fischen. Sie nistet im Rohre, und das Weibchen legt 3 oder 4 schmutziggrüne, schwarzgefleckte Eyer, die in der Mitte mit einer breiten, schwarzen Binde bezeichnet sind. Ihr Fleisch schmeckt sehr gut.

4) Die **kleine Meerschwalbe** (St. minuta) ist nur so groß, wie die gemeine Hausschwalbe; 9½ Zoll lang und mit ausgespannten Flügeln 22 Zoll breit; der sehr gespaltene Schwanz mißt 4 Zoll, und die gefalteten Flügel reichen 1½ Zoll über ihn hinaus. Der 20 Linien lange Schnabel ist gelb mit schwarzer Spitze; die Beine sind rothgelb, die Nägel schwärzlich; Stirn und Wangen weiß; die Scheitel schwarz; der Rücken blaßgrau, von demselben zieht sich eine schwarze Linie nach den Augen hin; Brust und Bauch zeigen das schönste Weiß; die Flügel sind blaßgrau: ihre 3 ersten Schwungfedern äußerlich schwärzlich; der Schwanz ist weiß.

Meerschweinchen.

Die kleine Meerschwalbe ist ein zärtlicherer Vogel, als die übrigen, und geht nordwärts nicht über das Baltische Meer hinaus. In Asien trifft man ihn bis zum südlichen Rußland und in Amerika bis New-York an. In Deutschland wird er einzeln auf Seen und Flüssen gesehen. Er nährt sich von Insecten; taucht gern in's Wasser, und fliegt immer mit seinem Weibchen zusammen. Dieses legt seine 3—4 schmutzig-gelbbraunen, röthlich gefleckten Eyer in ein schlechtgebautes Nest im Schilfe und hohen Grase am Ufer. Diese Meerschwalbe hat ein sehr schmackhaftes Fleisch.

Außer diesen gibt es in Deutschland noch einige Arten von Meerschwalben, die man aber noch nicht gehörig kennt. Manche scheinen nur Spielarten von andern Arten zu seyn. Ueberhaupt bedarf die Naturgeschichte dieser Vögel noch mehrere Berichtigungen.

Meerschweinchen (Cavia cobaya). Bd. V. Taf. VIII. Fig. 7. Wir kennen dieses Thierchen nur zahm sehr genau; von seiner natürlichen Lebensart, die doch ohne Zweifel in manchen Stücken abweichen muß, meldet kein Reisender etwas. Die Aehnlichkeit dieses Geschöpfs mit dem Schweine, und der Umstand, daß es aus Brasilien (seinem wahren Vaterlande) über das Meer nach Europa gebracht wurde, veranlaßte den Nahmen, unter dem wir es in Deutschland allenthalben kennen. Das Geschlecht, zu dem es der systematische Naturforscher rechnet, führt den Nahmen: Halbkaninchen. Das Meerschweinchen ist noch nicht völlig einen Fuß lang und nur 4 Zoll hoch. Die Oberlippe ist gespalten; die Ohren sehr groß, breit und an der Seite abgerundet; der Kopf dick und oben etwas platt; der Hals kaum merkbar; der Leib kurz und gedrängt, und im Fortbewegen sich ausdehnend; der Schwanz fehlt gänzlich; die Beine sind sehr kurz; die Vorderfüße haben 4, die hintern 3 Zehen; die Nägel der Zehen sind ziemlich lang. Die Farbe des Thierchens im wilden Zustande läßt sich noch nicht mit Gewißheit bestimmen. Penuant gibt sie als weiß an, oder weiß, orangeroth und schwarz unregelmäßig gefleckt; allein dieß scheint, analogisch zu schließen, die natürliche Farbe nicht zu seyn. Im zahmen Zustande hat das Meerschweinchen ein glattes, fast Zoll langes Haar, die Farbe desselben ist, wie bey allen Hausthieren, ziemlich mannigfaltig. Man findet weiße, schwarze, gelbe, isabellfarbige, aschblaue, gefleckte.

Das Weibchen hat einen etwas schlankern und klei-

Digitized by Google

Meerschweinchen.

nern Körper. — Das Naturell dieses Thieres ist sanft. Es zeigt überhaupt wenig Empfindlichkeit und Reizbarkeit, und bringt die meiste Zeit mit Befriedigung seiner natürlichen Bedürfnisse, mit Fressen, Saufen und Schlafen zu. Der Schlaf wird häufig unterbrochen. Wenn man ein Paar mit einander unterhält, so wacht der ein Gatte, während der andere schlaft. In ihrem Betragen zeigen sie viel Aehnlichkeit mit den Kaninchen. Sie putzen sich mit den Vorderpfoten das Gesicht, kratzen sich hinter den Ohren, setzen sich auf den Hintern, richten sich auf, und sehen sich neugierig um. Sie laufen schnell, und versuchen oft, die Wände hinanzugehen. Ihre Stimme ist ein Gemurmel; wenn sie hungrig sind, murmeln sie und wenn sie Schmerz empfinden, schreyen sie laut. So anfäßig übrigens sind, so gerathen sie doch beym Fressen und zur Zeit der Begattung leicht in Streit. Man hört sie alsdann mit den Zähnen knirschen, mit den Füßen kämpfen; ja sie sollen sich sogar an. Gegen die Winterkälte unseres Klima's sind sie so empfindlich, daß sie bald ausſterben würden, wenn man sie nicht in geheizten Zimmern hielte. Sie nehmen ihren Aufenthalt unter den Oefen und Betten, und kriechen, wenn es nur einigermaßen kühl ist, gleich auf einen Haufen zusammen, um sich zu erwärmen. Der Ort, wo sie sich wohl befinden sollen, muß auch nicht feucht, unrein und zu eng begränzt seyn. — Frisches Heu zum Lager darf ihnen nicht fehlen. Im Sommer kann man sie in verschlossenen Gärten laufen lassen.

Die Meerschweinchen sind Vielfresser, die vorzüglich mit Brot, Semmel, Getreide, Kohl, Rüben, Obst, Salat und andern Vegetabilien unterhalten werden. Sie verlangen Abwechslung in ihren Nahrungsmitteln, und nehmen dieselben auf den Hinterbeinen sitzend zu sich. Reines Wasser oder Milch ist ihr Getränk, dessen sie aber bey Obst und frischen Gewächsen entbehren können. Sie lecken ihr Getränk, wie die Hunde, mit der Zunge hinein.

Ihr Geschlechtstrieb ist heftig, und es fallen zur Zeit der Begattung, wie gesagt, heftige Streitigkeiten unter den Männchen vor. Obgleich diese Thierchen erst im achten Monate ihres Lebens ihr völliges Wachsthum erreichen, so sind sie doch weit früher zur Fortpflanzung geschickt. Sie begatten sich oft schon nach 8—12 Wochen, und sie müßten sich ungeheuer vermehren, wenn sie im zahmen Zustande und in unserm Klima nicht so vielen Unfällen ausgesetzt wären; denn das Weibchen bringt 4 — 8

Meertulpe. Meerwinde.

Junge auf einmahl, trägt etwa 4 Wochen und begattet sich gleich nach der Geburt wieder. Die Jungen sind muntere, anmuthige Thierchen, die 12 Stunden nach der Geburt schon zu saufen anfangen. Sie suchen sich bald zu nähren, und wachsen schnell heran. Das Lebensziel eines Meerschweinchens mag sich höchstens auf 8 Jahre erstrecken, doch wird wohl selten eins so alt, da sie außer andern Uebeln auch nicht selten vom Durchfall und der Auszehrung befallen, und von Ungeziefer geplagt werden. Bey dem ungebildeten Theile des Volkes steht das Meerschweinchen besonders darum in Ansehen, weil man sich einbildet, es ziehe die sogenannten Flüsse und andere körperliche Uebel des Menschen an sich, und befreye letztern davon. Von Mehreren wird versichert, daß die Wanzen und Ratten ein Haus verlassen, wo Meerschweinchen gehalten werden. Die Brasilianer essen das Fleisch dieser Thiere; bey uns findet es aber wenig Liebhaber. Es schmeckt schlecht; auch ist das Fell nicht nutzbar. Durch ihr Nagen thun sie an Schuhen, Stiefeln und andern Sachen Schaden, daher man dergleichen vor ihnen verstecken muß.

Meertulpe (Lepas tintinnabulum). Bd. V. Taf. VII. Fig. 6. So nennt man eine Art Meereicheln, eine Muschel, die der Gestalt und Farbe nach viel Aehnlichkeit mit der Tulpe haben soll. Sie ist nicht immer von einerley Größe; bald wie ein Hühnerey, konisch, und hat 6 Blätter von violetter Farbe mit abwechselnden weißen Flecken und Streifen. Die 6 Schalen oder Blätter bilden einen Kegel, der am breitern Ende angewachsen ist. Oben an der Oeffnung befinden sich 4 kleine Schalen, die einen Vogelschnabel vorstellen. Wenn das Thier diesen Schnabel öffnet, so treten 12 haarige Federbüschel hervor. Der Bewohner hat ein schleimiges Fleisch, das aber gekocht, hart und eßbar wird. Diese Conchylien finden sich im nördlichen, im Amerikanischen und Indischen Ocean meistentheils nesterweise an Klippen und Schiffen.

Sonst heißt auch noch eine andere Art Meereicheln, die **Lepas balanus**, Meertulpe.

Meerwinde (Convolvulus soldanella). Diese Windenart wächst an dem Gestade von England, Friesland, Frankreich und Italien. Die Wurzel ist ausdauernd; der Stängel krautartig und windend; die Blätter sind nierenförmig, und die Blüthenstiele einblumig. Die große purpurrothe Blume erscheint im Juny. Im frischen Zustande enthält das Kraut dieser Pflanze eine bittere scharf-

Digitized by Google

se Milch; getrocknet schmeckt es salzig, schärflich, und hintennach beißend. Kraut und Wurzel kommen getrocknet für die Apotheken nach Deutschland. Ehemals brauchte man sie als Purgiermittel vornämlich in der Wassersucht. Es fehlt indeß an zuverläßigen Erfahrungen über ihre Wirksamkeit.

Meerzähne (Dentalium) sind einschalige Conchylien, deren Schale in einer geraden, einfachen Röhre besteht, welche keine Kammer hat, und an beyden Seiten offen steht. Der Bewohner ist ein Wurm ohne Fühlfäden. Es gibt wenigstens 21 Arten dieser Meerzähne, die meistentheils entweder wegen wirklicher oder bloß eingebildeter Aehnlichkeit nach den Zähnen verschiedener Thiere benannt werden, z. B. der Elephantenzahn (D elephantinum), der ungefähr 4 Zoll lang, der Länge nach gestreift ist, und sich etwas krümmt. Er hat eine grüne Farbe, ist mit dunkelfarbigen Ringen umgeben und an der Spitze weiß. Die obere Oeffnung ist weit und eckig, die untere enger und rund. Der Kopf des Wurmes tritt oben einen Zoll weit wie ein stumpfer Kegel hervor, und aus der untern Oeffnung kommt ein faseriges Ding, welches dem Thiere statt eines Fußes dient, um sich im Sande festzuheften und aufzurichten. Nicht nur im Indischen, sondern auch im Europäischen Meere wird dieser Meerzahn angetroffen. — Andere Arten sind: der Hundszahn (D. entalis); der Schweinszahn (D aprinum); der Wolfszahn (D dentalis) u. s. w.

Meerzwiebel, gemeine (Scilla maritima). Der Nahme Meerzwiebel wird in der systematischen Botanik einem ganzen Geschlechte von Pflanzen aus der 1. Ordn. der 6. Cl. (Hexandria Monogynia) beygelegt. In der gemeinen Sprache führt indeß nur die hier genannte Art diese Benennung. Es ist ein Zwiebelgewächs, welches am sandigen Gestade der Mittelländischen See, in Spanien, Sicilien und dem Orient angetroffen wird. Die große Zwiebel ist aus dicken, fastigen, dicht über einander liegenden Häuten zusammengesetzt, und bald röthlich, bald weißlich. Blätter und Blüthenstängel kommen nie zu gleicher Zeit hervor; meistentheils erscheint letzterer eher; treiben aber die Blätter zuerst, so erfolgt in dem Jahre gar keine Blüthe. Der Blüthenstängel ist etwa 4½ Fuß hoch, einfach, nackt, d. h. ohne Zweige und Blätter, und enthält oben kleine, ährenförmig gestellte Blumen, die, wie die verwandten Arten, ohne Kelch sind; eine sechsblätterige, weit offenstehende und bald abfallende Krone, und etwas ungleiche, fadenähnliche Staubfäden haben. Neben jeder Blume findet sich ein durch ein Gelenk aufwärts gebogenes und unten mit einem Sporn bewaffnetes Deckblättchen, welches mit zur Unterscheidung dieser Art dient. Die Farbe der Blumen richtet sich nach der Farbe der Zwiebel, ist also bald weißlich, bald röthlich. Nach dem Verblühen bildet sich, wie bey den übrigen Pflanzen dieses Geschlechts, eine fleischige, dreylappige und dreyfächerige Samenkapsel. Die Wurzelblätter erreichen die Länge eines Fußes, sind schmal, lanzettförmig und sehr saftreich.

Man kann die Meerzwiebel in unserm Klima in Gärten erhalten. Zur Verhütung des Faulens bedarf sie aber eines trockenen etwas sandigen Bodens, und im Winter des Schutzes gegen den Frost. Sie wird bisweilen wie ein Kürbskopf groß, gewöhnlich aber hat sie den Umfang einer Mannsfaust. Frisch ist ihr Geschmack brennend, eckelhaft bitterlich und lang anhaltend; Geruch bemerkt man nicht. Durch Trocknen geht jene Schärfe verloren. Wir bekommen die Meerzwiebel durch den Handel aus Spanien und Natolien, und zwar aus einander geblättert und getrocknet; doch bisweilen auch frisch. In den Apotheken pülvert man sie in kleinen Portionen, welche, um nicht zu verderben, in wohlverstopften Gläsern aufbewahrt werden. Wasser löset dieses Pulver fast ganz zu einem trüben, zähen Schleim auf, dessen wirksamer Bestandtheil ein höchst bitteres, fast unabscheidbares Harz ist. Der Weingeist zieht von diesem Harze nur wenig aus. Man bedient sich der Meerzwiebel als eines heilsamen Arzneymittels zu mancherley Absichten, z. B. die Harnorgane in Thätigkeit zu setzen; den Brustschleim abzuführen; in Geschwülsten und Verschleimung der Lungen u. s. w.

Megatherium. So nennt Cuvier ein Thier, welches nicht mehr in der lebenden Natur vorhanden ist, sondern als fossiles Skelett 100 Fuß tief unter einem sandigen Erdreiche in der Nachbarschaft des Plataflusses in Amerika gefunden worden ist, und in dem naturhistorischen Cabinet zu Madrid aufbewahrt wird. Es fehlt nur der Schwanz und einige andere Knochen daran, und diese hat man sehr gut aus Holz nachbilden können. Dieses Skelett ist 12 Fuß lang und 6 Fuß hoch. Die Bildung der Klauen, die gänzliche Abweseneit aller Zähne, bis auf die Backenzähne, und die Form dieser letztern,

Digitized by Google

Mehl.

lassen keinen Zweifel mehr übrig wegen des Platzes, welchen dieses Thier im Systeme einzunehmen hat. Es nähert sich am allermeisten dem Geschlechte der Faulthiere und der Armadille, und muß zwischen beyden als eigenes Geschlecht aufgestellt werden. Nach der Größe und Beschaffenheit des Unterkiefers zu urtheilen, muß das Thier nicht bloß Blätter, sondern auch Zweige zu seiner Nahrung gebraucht haben. Der Nahme, den Cuvier ihm gegeben hat, ist griechisch, und bedeutet so viel als Großthier.

Mehl, heißt derjenige Bestandtheil der Pflanzensamen, besonders der Getreide-Arten, den man durch's Zermalmen der Körner, und das Durchbeuteln derselben erhält. Im Wesentlichen kommt das Mehl der verschiedenen Samen überein. Wenn man Mehl z. B. von Weizen mit warmen Wasser verdünnt, so hat man eine Substanz, die dem Pflanzenschleime sehr ähnelt, aber undurchsichtig ist. Knetet man dasselbe Mehl mit kaltem Wasser zu einem Teige, den man zwischen den Händen oder zwischen Leinwand so lange durch darauf fließendes kaltes Wasser wäscht, bis dieses nicht mehr trübe und milchig, sondern klar und hell abfließt, so erhält man endlich eine zähe, gelbgraue Masse, die, so lange sie noch feucht ist, einer Membran oder Haut gleicht, wenn man sie breit zieht. Da sich diese Masse weder im Wasser, noch im Weingeist auflöst, so kann sie weder ein Schleim, noch ein Harz seyn, sondern muß als ein besonderer Bestandtheil der Gewächse angesehen werden. Er führt den Nahmen Kleber, Leim, oder glutinöser Stoff der Pflanzen, erhärtet in der Wärme zu einer braunen, hornähnlichen Materie, und gerinnt im kochenden Wasser, wobey er viel von seiner Zähigkeit und Dehnbarkeit verliert. Die Säuren, und selbst die Essigsäure, lösen ihn auf; letztere jedoch nur in geringer Menge. Durch Verdünnung mit Wasser läßt er sich wieder aus den concentrirten Säuren zum Theil und in flockiger Gestalt scheiden. Trockene Kleber an die Flamme gebracht, knistert, bläht sich auf, schmilzt und verbrennt mit einem Rauche und Geruche, der dem Geruche von verbrannten Federn oder Haaren gleicht. In der trockenen Destillation liefert er außer verschiedenen Gasarten Ammoniak in fester und flüssiger Gestalt und ein empyreumatisches Oehl. Die rückständige Kohle enthält phosphorsaure Knochenerde.

Mehlkäfer. Mehlzünsler.

Mehlkäfer (Tenebrio molitor). Bd. V. Taf. XV. Fig 12. Nach dem Linné'schen Systeme eine Art der Schattenkäfer. Er ist 7 Linien lang, 3 Linien breit, und hat einen länglichen, hinten zugerundeten Körper. Sein Oberleib sieht schwarz, der Unterleib kastanienbraun aus, und die Flügeldecken, unter welchen sich wirkliche Flügel befinden, sind der Länge nach fein gefurcht. Man findet diese Käfer sehr häufig in Mühlen und bey Bäckern; auch sonst an feuchten Orten. Die Larve, woraus er entsteht, ist der bekannte sogenannte **Mehlwurm**, den man überall, wo Kleie, Schrot und Mehl aufbewahrt wird, besonders in den Vorrathskammern der Bäcker und in den Winkeln der Mühlen, und in Mehlkästen antrifft. Da er nichts weniger als ein Wurm ist, so muß man ihn **Mehlkäferlarve** nennen, unter welchem Nahmen er öfters in unserm Lexicon vorkommt. Die Länge dieser Larve beträgt im ausgewachsenen Zustande fast einen Zoll die Dicke 2 Linien; ihre Farbe ist glänzend gelbbraun; der Körper fast überall gleich breit, und der Hinterleib aus 12 Ringen zusammengesetzt. Diese Larve besitzt im Verhältniß zu ihrer Größe viel Kraft und ein sehr zähes Leben; die zerschnittenen Stücke bewegen sich noch lange. Sie häutet sich während ihres Wachsthums mehreremahle, und verwandelt sich nach einem Jahre in eine hochgelbe Nymphe, an der man beynahe alle Theile des Käfers unterscheidet, und im Kurzen tritt sie in ihren vollkommenen Zustand über, und wird der oben beschriebene Käfer, der anfangs hellbraun, bald aber oben schwarz und unten kastanienbraun aussieht.

Die Mehlkäferlarven sind bekanntlich ein Leckerbissen für die Nachtigall und für andere insektenfressende Vögel, die man auch vermittelst dieser Lockspeise fängt. Man kann die Larven in großen Töpfen, die mit Steinmehl oder Kleie angefüllt werden, lebendig erhalten und vermehren.

Mehlzünsler (Phalaena pyralis farinalis). Ein kleines Nachtfälterchen aus der Familie der Zünsler, mit bräunlichen, in's Röthliche fallenden Flügeln, auf welchen sich umgebogene weiße Striche befinden, die ein bleyfarbenes Feld einschließen. Dieses kleine Insect trift man im May und wieder im August in Speise- und Milchkammern, und in den Zimmern an den Wänden an. Es fliegt des Abends nicht selten ins Licht, und fällt todt auf den Tisch nieder. Das Räupchen, woraus es kommt, lebt im Mehle.

Digitized by Google

Meierkraut.

Meierkraut (Asperula). Die Pflanzen dieses Nahmens, von denen mehrere Arten in Deutschland wild wachsen, gehören in die 1. Ordn. der 4. Cl. n. Linn. und in die 11. Cl. 57. Ordn. n. Juss., haben sämmtlich eine einblätterige, trichterförmige Blumenkrone und tragen zwey kugelrunde Samen.

1) Das wohlriechende Meierkraut, oder der Waldmeister. (A. adorata). Bd. VI. Taf. XIII. Fig. 6, wächst in bergigten, schattenreichen Waldungen; aber auch in Ebenen. Es ist eine dauernde, etwa fußhohe Pflanze, die sich von den verwandten Arten das durch unterscheidet, daß um den Stängel 8 lanzettförmige Blätter quirlförmig herumstehen, und die weißen Blüthenbüschel gestielt sind. Die kleinen Blumen erscheinen im May und Juny. Die ganze Pflanze riecht lieblich und gibt, dem Weine beygemischt, einen angenehmen Geschmack und eine erheiternde Eigenschaft. Als Arzneymittel gebraucht, soll sie besonders bey Leberverstopfungen und also auch in der Gelbsucht heilsame Dienste leisten; allein diese gerühmten Eigenschaften sind nicht zuverlässig, und man braucht diese Pflanze auch nur selten. Den Kühen ist sie ein sehr gedeihliches Futter.

2) Das Acker-Meierkraut (A. arvensis), findet sich auf Aeckern unter der Saat, wo es im May und Juny weißlich-blau blühet. Der Stängel wird 10—12 Zoll hoch, ist viereckig und mit 6 quirlförmigstehenden Blättern umgeben; die stiellosen Blumen stehen gehäuft an den Spitzen der Stängel. Die Wurzel wirkt auf die Knochen der Vögel, die davon fressen, wie die von der Färberröthe.

3) Das Färber-Meierkraut (A. tinctoria). Es unterscheidet sich dadurch, daß die gleichbreiten Blätter an dem niedrigen schwachen Stängel unten zu 6, in der Mitte aber zu 4 quirlförmig sitzen, und die weißen Blüthen, die im Juny und July erscheinen, meistens nur dreyspaltige Kronen haben. Die Wurzel dieser Pflanze färbt roth, und die Gothländer bedienen sich derselben wirklich als Färbemittel auf Wolle. Wo Krapp gebauet wird, lohnt es indeß die Mühe nicht, sie aufzusuchen. Für die Schafe ist diese Pflanze ein treffliches Futter.

4) Das glatte Meierkraut (A. laevigata), wächst wie das vorige, in ebenen und bergigten Gegenden an Waldrändern und schattigten Hügeln, und unterscheidet sich durch die nervenlosen, glatten, ellipsischen Blätter, die zu vier quirlförmig um den schwachen, niedrigen Stängel stehen; ferner durch die zerstreut gestellten, dreytheiligen Blumenstiele und die rauhen Samen. Die Wurzel färbt schön roth auf Baumwolle.

5) Das Hügel-Meierkraut (A cynanchica). Es wächst auf dürren, unfruchtbaren Hügeln, und unterscheidet sich durch seine linienförmigen oder gleichbreiten Blätter, die unten um den geraden Stängel zu 8 stehen, und oberwärts einander entgegengestellt sind, und durch die vielspaltigen Blumen. Die Wurzel färbt nach dem Genusse die thierischen Knochen, besonders bey Vögeln, rothfleckigt.

Meirich.

Meirich (Stellaria), heißen kleine Pflanzen, die ein eigenes Geschlecht ausmachen, welches man an dem fünfblättrigen Kelche, den zweymahl getheilten 5 Kronenblättern, und an der einfächerigen, vielsamigen Samenkapsel erkennt. Es steht in der 3. Ordn. der 10. Cl. n. Linn.; und der 13. Cl. 82. Ordn. n. Juss. In Deutschland wachsen wenigstens 10 Arten wild, wovon wir aber nur die bekanntesten anführen.

1) Der Grasnelken-Meirich (St. holostea). Eine jährige, etwa 8—12 Zoll hohe Pflanze, die auch Augentrostgras, Jungferngras, Sternpflanze und Breitkraut genannt wird. Sie hat lanzettförmige, fein sägartig gezähnte Blätter; die an dem in Zweige getheilten Stängel einander gegenüber stehen; zweyspaltige Kronenblätter und kugelige Samenkapseln. Die untern Blätter sind gemeiniglich zurückgebogen. Die weiße Blüthe erscheint im May und Juny. Man findet dieses Pflänzchen in schattigten Wäldern und hinter dunkeln Hecken.

2) Der Hain-Meirich (St. nemorum). Der 14—2 Fuß hohe Stängel enthält herzförmige gestielte Blätter und Blumenstiele, die sich in Aeste zertheilen und eine Rispe bilden. Die weißen Blumen erscheinen im July und August. Feuchte, schattigte Gehölze sind sein Standort.

3) Der zweytheilige Meirich (St. dichotoma). Er hat einen zweytheiligen Stängel; eyrunde, stiellose Blätter; einzelne Blumen mit weißgesäumtem Kelche und weißen Kronenblättern. Wenn die Samen reifen, biegen sich die Blüthenstängel um. Diese 2—3 Fuß hohe Pflanze hat mit der vorigen fast gleichen Standort.

4) Der Sumpf-Meirich (St. palustris). Er hat linienförmige, glattrandige Blätter und große, halbzerspaltene weiße Blumen, die im July erscheinen. Man findet ihn an sumpfigten Orten.

Digitized by Google

5) Der Acker-Meirich (St. arvensis). Seine Blätter sind ebenfalls linienförmig und glattrandig; die über die Hälfte zerspaltenen Blumen aber viel kleiner und rispenförmig gestellt. Man findet ihn auf Feldern. Ehemahls hielt man die beyden hier zuletzt beschriebenen Arten für Eine, die man grasartigen Meirich (St. graminea) nannte.

6) Der Wasser-Meirich (St. aliginola). Er hat einen zerstreut hingestreckten, sehr ästigen Stängel; zu 3 stehende Blüthenstiele, wovon der mittlere einblumig, die an der Seite aber zweytheilig und vielblumig sind. Die weißlichen Blüthen erscheinen im May und Juny. Gruben und Sümpfe sind der Standort.

Meise (Parus). Ist der Geschlechtsnahme von wenigstens 32 verschiedenen Arten kleiner Vögel, die sich durch folgende gemeinschaftliche Kennzeichen unterscheiden: der Schnabel ist gerade, etwas zusammengedrückt, stark, hart und scharf zugespitzt, die Nasenlöcher sind rund und mit übergebogenen Borsten bedeckt; die Zunge am Ende abgeschnitten und in 3 — 4 borstenähnliche Fasern auslaufend; die Zehen sind bis an ihren Ursprung getrennt; die hintern davon sehr groß und stark. Linnée setzt die Meisen in seine 6. Ordn. (Singvögel) zwischen die Mannikins und Schwalben. Nach Blumenbach's Eintheilung nehmen sie ihren Platz in der 5. Ordn. (sperlingsartige Vögel), haben aber gleiche Nachbarschaft.

Nicht nur durch ihre äußere Bildung, sondern auch durch ihre Sitten und Lebensart zeichnen sich die Meisen vor allen übrigen Vögeln so aus, daß man sie sehr leicht unterscheidet. Dem Ansehen nach sind sie schwach, sie besitzen aber im Verhältniß zu ihrer geringen Größe dennoch viel Stärke, Lebhaftigkeit, Thätigkeit und Muth. Sie ruhen den Tag über kaum einen Augenblick, sondern fliegen entweder von einem Baume zum andern, oder klettern rechts und links, vorwärts und rückwärts, von Zweig zu Zweig. Vermöge ihrer scharfen, stark gekrümmten und nicht kleinen Krallen, die ihnen das Klettern so sehr erleichtern, sind sie im Stande, sich anzuhängen, wenn der Gegenstand nur einigermaßen eine rauhe Oberfläche hat. Ihre Hirnschale ist stark, und hält daher einen heftigeren Druck aus, als bey den übrigen Vögeln von gleicher Größe; sie haben auch sehr starke Halsmuskeln, die sie in den Stand setzen, ihren Kopf nach allen Richtungen hin zu drehen und zu wenden. Mehrere haben ein etwas grausames Naturell und tödten, eingesperrt, andere kleine Vögel, deren Gehirn sie sehr lieben. Ihre Nahrung (wenigstens der einheimischen) besteht theils in thierischen, theils in vegetabilischen Producten, den Larven, Puppen von allerley Insecten und Eyern derselben, Fleisch von Säugethieren, Fett und Gehirn; ferner in manchen Beeren; besonders aber solchen Pflanzensamen, die ein süßes, öhligtes Mark haben, z. B. wälsche Nüsse, Haselnüsse, Mandeln, Sonnenblumenkerne, Mohn u. dgl., werden von ihnen aufgesucht und verzehrt.

Es sind sehr gesellige Vögel, die sich gern unter mehreren ihres Gleichen befinden, und daher auch gleich auf die Lockstimme hören. Hat sich eine Gesellschaft beym Aufsuchen der Nahrung oder durch sonst einen Zufall getrennt, so rufen die Mitglieder derselben einander unaufhörlich zu, bis sie sich wieder vereinigt haben. — Unter allen einheimischen Vögeln, ja vielleicht unter dieser Classe von Thieren überhaupt, sind die Meisen die fruchtbarsten. Man erstaunt über die Menge von Eyern, die man in ihren Nestern antrifft, und begreift nicht, wie so kleine Thiere alle ausbrüten können. Die beständige Thätigkeit und die ermüdende Geschäftigkeit, die man an diesen Vögeln wahrnimmt, ist der Grund, warum 16 — 20 Junge, die nicht selten ein einziges Paar erzeugt hat, nicht aus Mangel an Nahrung umkommen. Wo ein Meisennest ist, da sieht man aber auch die Alten vom frühesten Morgen bis in den späten Abend ab- und zufliegen, und die Jungen mit Nahrung versorgen. Diese sind, wie die Alten, ungemein gefräßig und verlangen den Tag über eine nicht geringe Portion.

Die Meisen sind fast gar nicht scheu. Sie kommen dem Menschen näher, als andere Vögel, und fürchten ihn nicht, werden aber auch deßhalb sehr leicht gefangen; besonders gehen manche von den einheimischen Arten fast in jede Art von Fallen und Schlingen, die man ihnen legt. Dieß geschieht aber nicht aus Dummheit; denn es sind sehr schlaue Vögel, sondern aus Sorglosigkeit und Freßbegierde. Man hat allerley Mittel erfunden, sie in Menge zu fangen. Es wird davon bey der Beschreibung der merkwürdigsten Arten mehr gesagt werden. Sie haben alle ein sehr wohlschmeckendes Fleisch, das zu den Leckerbissen gerechnet wird. In Deutschland sind 7 — 8 Arten einheimisch, welche alle unter ihrem gewöhnlichsten Nahmen in besondern Artikeln beschrieben werden, z. B. die Kohlmeise, die Blaumeise, die Haubenmeise, die Tannenmeise, die Bartmeise,

Digitized by Google

Meisterwurz.

die Sumpfmeise, die Schwanzmeise und die Beutelmeise. An die Gefangenschaft gewöhnen sich die Meisen schwer, und einige gar nicht; denn nach Erfahrungen sterben sie bloß vor Gram, wenn sie ihre Freyheit verlieren. Diejenigen aber, die erst einige Tage überstanden haben, halten sich dann auch Jahre lang.

Meisterwurz, gemeine (Imperatoria ostruthium) **Bd VI. Taf. XIII Fig 7.** Es gibt nur eine einzige Art dieses Geschlechts. Als Doldenpflanze steht sie in der 2. Ordn. der 5. Cl. n. Linn. und der 12. Cl. 16. Ordn. n. Juss. Einige andere Nahmen, die sie führt, sind Magistranz, Ostrij, Kaiserwurz und Wohlstand. Die fingerdicke, knotige, mit Kreisen umgebene, von unten mit Fasern besetzte Wurzel ist ausdauernd, treibt langgestielte, gefiederte Wurzelblätter, deren Blättchen am Rande eingekerbt, auch in 3 Lappen zerschnitten sind. Der starke gestreifte Stängel wird 3—4 Fuß hoch, theilt sich in viele Aeste, und ist mit ähnlichen, aber plattaufsitzenden Blättern besetzt. Im Juny und July erscheinen an den Enden des Stängels und seiner Zweige die großen weißen Blumendolden. Diese haben an der Hauptdolde fast gar keine gemeinschaftliche Hülle; an der besondern nur wenige Blättchen oder Fäden. Die 5 weißen Kronenblätter sind einwärts gebogen und eingekerbt; der Samen ist zusammengedrückt, am Rande breit und häutig und mit drey geflügelten Rückenrippen.

Die gemeine Meisterwurz wächst nicht bloß auf den Oesterreichischen und Schweizerischen Alpen, sondern auch sonst in mehreren Gegenden Deutschlands, wo es bergigte Waldungen gibt. Wurzel und Samen derselben sind offizinell. Erstere besitzt einen heißen, stechenden Geschmack, der lange im Munde zurückbleibt, und einen gewürzhaften Geruch. Frisch zerschnitten gibt sie einen sehr scharfen Saft von sich. Ihre Wirksamkeit hat ihren Nahmen veranlaßt. Sie ist als würzhaftes Reizmittel fast allen übrigen Schirmpflanzen vorzuziehen. In Lähmung der Zunge und bey hysterischer Erstickung, so wie überhaupt in Krankheiten, wobey das Blut träge umläuft, und viel Schleim vorhanden ist, zeigt sie vortreffliche Wirkung. Auch in Wechselfiebern, in der schleimigten Engbrüstigkeit, und in Harnverhaltungen soll sie Dienste geleistet haben. Es ist Schade, daß man sie nicht häufiger braucht.

Melanit. Melanzanapfel.

Melanit. Ein kohlschwarzer, undurchsichtiger, und wie Glas glänzender Stein aus dem zahlreichen Geschlechte des Granates wovon er eine besondere Art ausmacht. Er findet sich krystallisirt, als Dodecaëder mit rautenförmigen Flächen. Auf dem Bruche ist er muschelig. Man trifft ihn bey Frascati im Kirchenstaate in Basalt eingewachsen an.

Melanzanapfel (Solanum melongena). So nennt man eigentlich die Frucht einer Art von Nachtschatten und dann auch die Pflanze selbst, die sonst auch Eyerbaum oder Eyerpflanze heißt. Sie ist jährig und treibt einen ästigen, ungefähr fußhohen, mit einem wolligten Wesen überzogenen Stängel, an welchem die langestielten, eyrundes spitzigen, ziemlich großen und am Rande gebuchteten Blätter wechselsweise stehen. Auch die Blätter sind mit einem weißlichen wolligten Wesen und fast wie mit Mehl bedeckt. Den Blättern gegenüber sitzen die kurzen einblüthigen Blumenstiele mit ihren großen, abwärts geneigten, weißlichen oder blaurothlichen Blumen, die in der Bildung ganz den übrigen Nachtschattenblüthen beykommen. Die Frucht oder der Melanzanapfel ist anfangs grün, und wächst nach und nach zu der ansehnlichen Größe eines Hühnereyes heran, dem sie aber in der Form wenig gleicht. Gegen die Zeit der Reife färbt sich ihre äußere glatte Schale weißgelb, gelb und dunkelviolet, je nachdem es die Art mit sich bringt. Unter der harten gefärbten Schale liegt ein saftiges Mark oder Fleisch von fadem Geruche und Geschmacke, welches viele nierenförmige Samen enthält, durch die man dieses Gewächs fortpflanzt.

Wild wächst der Melanzanapfel, oder wie man die Pflanze schicklicher nennen könnte, der eyertragende Nachtschatten in den wärmern Theilen von Asien, Afrika und Amerika. Man zieht ihn in unserm Klima zur Zierde in Töpfen. Er ist empfindlich gegen die Kälte, und gedeihet am besten in einem Glashause, oder im Zimmer hinter einem Fenster, das viel Sonne hat. In feiner, lockerer und sehr fetter Erde zieht man nicht selten Früchte, die an Größe ein Gänseey übertreffen. In Italien genießt man sie auf verschiedene Art zubereitet, z. B. mit Pfeffer, Oehl und Salz roh, oder auch mit Wein und Zucker gekocht, ohne Schaden, ob ihnen gleich die ältern Aerzte betäubende Eigenschaften zuschrieben.

Man muß den Melanzanapfel nicht, wie Manche thun, mit einer andern Art von Nachtschatten verwech-

Digitized by Google

sola, die ebenfalls eyförmige Früchte trägt, die aber Dolläpfel genannt werden. Diese Art könnte der tolläpfeltragende Nachtschatten (Solanum insanum) heißen. Er ist ebenfalls jährig, und treibt einen 6—8 Zoll hohen, krautartigen Stängel, der sich nur in wenige Aeste theilt, und mit eyrunden, filzigen Blättern besetzt ist. Die kurzen Blumenstiele tragen einzelne weiße, oder bläulichrothe, ziemlich große, abwärts geneigte Blumen. Die ganze Pflanze gleicht überhaupt der vorigen sehr; doch unterscheidet sie sich bleibend von derselben dadurch, daß sowohl der Stängel, als die Blumenkelche mit grünen, spitzigen Stacheln besetzt sind. Die Früchte gleichen weit mehr, als die vorigen, einem Hühnerey, nicht nur an Größe, sondern auch an Gestalt; ja, man möchte sie für einen Abdruck davon halten, so regelmäßig ist ihre Form. Die Farbe der äußern glatten, ziemlich harten Schale ist entweder weißlich, oder schön schwefelgelb und ausnehmend rein.

Dieser Nachtschatten wächst in Ostindien wild, wird aber ebenfalls in Deutschland zur Zierde in Töpfen erzogen. Er verlangt viel Wärme und ein lockeres, fettes Erdreich, das immer etwas feucht gehalten werden muß. Ob man seine Früchte eben so genießen könne, wie vom vorigen, ist unbekannt; einladend ist wenigstens der Geruch nicht, den sie von sich geben, wenn man sie durchschneidet.

Melde oder Melte (Atriplex). Nach der unveränderten Linné'schen Eintheilung der Gewächse, gehört das Geschlecht der Melden in die 1. Ordn. der 23. Cl. (Polygamia Monoecia) weil bey ihnen Zwitterblumen und weibliche auf Einem Stamme wachsen. Die Geschlechtskennzeichen bestehen darin: daß die Blumenkrone gänzlich fehlt; die Zwitterblume einen fünfblätterigen Kelch und einen zweymahl getheilten Staubweg; die weibliche aber einen zweyblätterigen Kelch hat, und, wie jene, einen einzigen zusammengedrückten Samen hinterläßt. Wir führen hier nur die bekanntesten und merkwürdigsten Arten an, und zwar besonders inländische.

1) Die Gartenmelde (A. hortensis.) Bd. VI. Taf. XVIII. Fig. 1. Dieses Sommergewächs findet sich überall in Krautgärten, und wird mit zu den Küchenpflanzen gerechnet. Der aufgerichtete krautartige Stängel wird 6—8 Fuß hoch, breitet sich in Aeste und Zweige aus, die mit gestielten, weichen, glatten, dreyeckigen, etwas bestäubten, meistentheils glattrandigen, oder doch nur wenig ausgeschweiften Blättern wechselsweise besetzt sind. Die kleinen gelblichgrünen, bisweilen röthlichen Blümchen erscheinen im July und August an den Spitzen der Zweige gleichsam ährenweise in kleinen Abtheilungen, mit untermischten länglichen Blättchen. Ursprünglich soll diese Melde aus der Tartarey herstammen; sie verwildert aber in unsern Gärten. Man brauchte die Blätter davon ehemahls mehr, als jetzt, wie Spinat. Sie haben einen ähnlichen faden Geschmack. Die Samen, die von oben bis unten abführen sollen, hielt man für wirksam in der Gelbsucht und in Zuckungen der Kinder; jetzt braucht sie kein Arzt.

2) Die spondonförmige Melde (A. hastata). Sie wird auch wilde Melde genannt, weil sie allenthalben auf Schutthaufen, hinter Zäunen, hinter Kohlgärten und an unangebauten Plätzen wild wächst, und sehr wuchert. Der aufrechtstehende, eckige, in Zweige sich theilende Stängel wird mehrere Fuß hoch, die Blätter sind spießförmig und gezackt und die Blättchen an den weiblichen Blumenkelchen groß, deltaförmig und vertieft. Die grünlichgelben Blüthen erscheinen im July und August. Als Sommergewächs stirbt die ganze Pflanze ab, sobald der Same reif ist. Im Frühjahre kann man die jungen Blätter als Spinat genießen; freylich liefern sie weder ein nahrhaftes, noch wohlschmeckendes Gericht.

3) Die ausgebreitete Melde (A. patula). Sie heißt so, weil ihr krautartiger gefurchter Stängel, der einige Fuß hoch wird, seine Zweige ausbreitet. Die Blätter sind delta-langettförmig und die Fruchtkelche in der Mitte gezahnt. An den dünnen aufrechtstehenden Blüthenähren bemerkt man viele vierblätterige männliche Blüthen. Sie wächst auf Schutthaufen, und ist nicht einmahl ein gutes Futter für das Vieh, viel weniger für Menschen. Die Schafe sollen krank darnach werden.

4) Die Halimus-Melde (A. halimus). Diese Art ist ausdauernd, und bildet einen 8—10 Fuß hohen, immergrünen, silberglänzenden Strauch. Der Stamm ist holzig und von unten auf ästig; die kurzgestielten, kleinen, fast dreyeckigen Blätter sind meistentheils glattrandig und nur bisweilen ein wenig ausgeschweift. Man findet diese Melde in Virginien, im südlichen Europa und im südlichen Sibirien wild. Im nördlichen Deutschland hält sie kaum den Winter im Freyen aus. Man vermehrt sie, da sie nicht leicht zur Blüthe kommt, und noch weniger Samen trägt, durch Zweige. Die Engländer und

Digitized by Google

Holländer machen die jungen Zweige und Blätter in Eſſig rein, und genießen ſie als Salat.

5) Die portulakartige Melde (A. portulacoides) Ebenfalls ein dauernder, immergrüner, aber niedriger, wenig holziger und mit ſchwachen Zweigen beſetzter Strauch, der am Geſtade des Meeres in nördlichen Gegenden und auch an den deutſchen Seeküſten wild wächſt. Die Blätter ſind ungetheilt und verkehrt eyrund. Uebrigens empfiehlt ſich dieſe Melde weder durch ihr ſchönes Anſehen, noch durch ihre Nutzbarkeit.

Meliſſe (Melissa). Es gibt 7 Arten von Pflanzen, die dieſen Nahmen führen. Ihre gemeinſchaftliche oder Geſchlechtskennzeichen ſind: Der trockene, eckige, mit einer zurückgeſchlagenen, offenen Oberlippe verſehene Kelch; die etwas gewölbte, zweyſpaltige obere und die mit einem mittlern herzförmigen Lappen verſehene untere Lippe der rachenförmigen Blumenkrone. Das Meliſſengeſchlecht gehört in die 1. Ordn. der 14. Cl. (Didynamia Gymnospermia). Folgende Arten verdienen ausgezeichnet zu werden.

1) Die gemeine Meliſſe, Garten- oder Citronenmeliſſe (M. officinalis). Bd. VI. Taf XVIII. Fig. 2. Sie heißt auch Honigblume, Bienenkraut u. ſ. w. Die dauernde faſerige Wurzel treibt 2—3 Fuß hohe, ſchwache, viereckige, in viele Zweige ſich theilende Stängel, welche höchſtens nur gelinde Winter über grün bleiben, und meiſtentheils im Herbſt bis auf die Wurzel abſterben. Die kurzgeſtielten Blätter ſtehen einander gegenüber, ſind eyrund - herzförmig, am Rande gezahnt, auf der Oberfläche behaart und überhaupt runzlich. Die Blüthenſtängel bilden quirlförmige Achſelblumentrauben, an denen die kleinen weißen Blumen auf einfachen Stielen ſtehen. Dieſe Meliſſe wächſt in der ſüdlichen Schweiz und in Italien auf Bergen wild. In unſern Gärten kommt ſie ohne alle Pflege ſehr gut fort, erfriert in der Wurzel auch im ſtrengſten Winter nicht, und vermehrt ſich durch Wurzelſproßen ziemlich ſtark. Das friſche Kraut hat einen lieblichen, ſehr ſanften, ſüßlichen Citronengeruch, der nach dem Trocknen etwas ſchärfer wird. Dieſer Geruch theilt ſich dem wäßrigen Aufguße mit, der einen angenehmen Geſchmack hat. Aus dieſem Grunde pflegt man die getrockneten Meliſſenblätter auch wohl ſtatt des Chineſiſchen Thee's zu gebrauchen. Zu dieſem und überhaupt zu jedem Gebrauche muß man das Kraut vor der Blüthe, die ſich im July und Auguſt zeigt, einſammeln, weil hernach der Geruch ſo mild und angenehm nicht iſt. Durch die Deſtillation im Waſſer erhält man aus dem Meliſſenkraute ein hellfarbiges ätheriſches Oehl, freylich nur in höchſt geringer Quantität; daher man anſtatt deſſen auch wohl das Oehl von andern Pflanzen dieſer Claſſe verkauft. Vormahls vergötterte man, ſo zu reden, die Gartenmeliſſe beynahe, und ſchrieb ihr viele Kräfte zu, die ſich hernach nicht in dem Maße beſtätigt haben. Sie wurde als ein nervenſtärkendes, Herzklopfen, Hypochondrie und Bleichſucht vertreibendes Mittel, deßgleichen wider die Epilepſie, in Lähmungen, in Schlagflüſſen und wider den Schwindel ſehr gerühmt. In allen dieſen Fällen brauchen ſie auch jetzt noch Manche, obwohl nur empyriſch; denn ihre wahre Wirkungsart iſt bisher keineswegs deutlich ins Licht geſetzt. In den Apotheken findet man deſtillirtes Meliſſen-Waſſer, deſtillirtes Meliſſenöhl, Meliſſengeiſt, Meliſſenſyrup und andere Zubereitungen. — Bey dem bekannten Karmeliter-Waſſer ſoll Meliſſe das Hauptingredienz ausmachen. —

2) Die Katzen- oder Polei-Meliſſe (M. nepeta). Dieſe wächſt auf ſandigen Plätzen in der Schweiz, in Italien und Frankreich wild. Die ausdauernde Wurzel treibt ſchwache, rauhe Stängel, die ſich in mehrere Zweige theilen, und epförmig zugeſpitzte, am Ende ſchwach eingekerbte, rauhe Blätter haben. Aus den Winkeln derſelben kommen die zweytheiligen, vielblüthigen Blumenſtiele, an welchen die winkelförmigen Blüthenbüſchel länger ſind, als die Blätter. In England führt man dieſe Art in den Apotheken. Sie gibt ein wohlriechendes weſentliches Oehl, und kommt nach Haller in Anſehung der Kräfte mit dem Polein überein.

3) Die Berg-Meliſſe (M. calamintha). Sie wächſt in Spanien, Frankreich, in der Schweiz und in Oeſterreich auf felſigen Anhöhen; hat eine ausdauernde Wurzel, einen aufgerichteten rauhen Stängel, und ſtumpfeyrunde, fein ſägeartig gezähnte, auf beyden Seiten rauhe Blätter. Die Blumenſtiele kommen zur Seite heraus, und ſind zweytheilig und vielblüthig. Das Kraut iſt zwar ſo ſcharf wie von der vorigen, hat aber gerieben einen ſtarken, der Münze ähnlichen Geruch und einen heißen Geſchmack. Man pflegt auch ſeine Kräfte mit denen der Münze in Eine Claſſe zu ſetzen. Ehemals brauchte man dieſe Pflanze mehr als jetzt. Sie iſt in Vergeſſenheit gerathen, weil man ſo viele andere kennt, die ihr an Kräften nichts nachgeben.

Digitized by Google

Meloe.

Meloé, oder Maywurmkäfer, Maywurm. Wie unrichtig es sey, die Käfer dieses Geschlechts Maywürmer zu nennen, bedarf keiner Erinnerung. Sie unterscheiden sich von andern Käfern durch ihre schnurenförmigen Fühlhörner; durch den rundlichen Brustschild; die weichen, biegsamen Flügeldecken und den starken, niederhängenden Kopf. Zur bequemern Uebersicht theilt man sie in 3 Familien, wovon die erste diejenigen enthält, die gar keine Flügel und abgekürzte Flügeldecken haben; die der zweyten Familie sind mit Flügeln versehen, und haben eine gespaltene innere Kinnlade; die dritte Familie enthält Maywurmkäfer mit Flügeln, ganzen Flügeldecken und ganzer innerer Kinnlade. Wir führen hier nur die merkwürdigsten an.

1) Der gemeine, oder eigentliche Maywurmkäfer (M. proscarabaeus). Bd. V. Taf. XV. Fig. 13. Fast von Jedermann gekannt unter dem Nahmen Maywurm. Er ist unter den hiesigen Käfern unsers Wissens der plumpste und langsamste, der nur mühsam fortkriecht. Man findet ihn im May hin und wieder auf Wällen, in der Nähe von Wiesen, an Wegen, auf Aeckern neben Rainen einzeln. Er ist ungefähr so lang wie ein Maykäfer, aber anders gestaltet, weich, schwarzbraun, oder wie angelaufener Stahl, hat weiche, den Hinterleib nur zum Theil beschirmende Flügeldecken und gar keine Flügel. Das Weibchen ist viel größer und dicker, als das Männchen. Beyden entfließt, sobald man sie berührt, aus jeder Schenkelfuge eine durchsichtige, hochgelbe, schmierigte Flüssigkeit, die ziemlich heftig riecht, und ohne Zweifel dem wehrlosen und so wenig beschirmten Theile zum Vertheidigungsmittel dient; denn Insecten, die davon befeuchtet werden, sterben. Kein Vogel frißt auch, unsers Wissens, den Maywurmkäfer. In der schwitzenden Hand getragen hat er, wie man weiß, jedoch weder Blasen sonst einen Nachtheil verursacht. In den neuern Zeiten ist der Maywurmkäfer als untrügliches Mittel wider die Wasserscheu berühmt geworden. Ein Bauer besaß das Geheimniß. Friedrich der Große kaufte es ihm ab, und ließ es bekannt machen. Es ist eine innerliche Arzney, die sehr stark auf Schweiß und Urin treibt, und daher allerdings gegen die Wasserscheu wirken kann. Mehrere Versuche haben jedoch erwiesen, daß auch dieses Mittel jene fürchterliche Krankheit nicht allemahl verhüthet. Ob etwa in mißlungenen Fällen die Behandlung des Kranken fehlerhaft war, läßt sich nicht bestimmen. Eine allzustarke Dosis von Maywurmkäfern innerlich genommen, erregte, Verfuchen zufolge, Strangurie, Blutharnen, starkes Purgiren und Blutabgang durch den After. Man hat die Schärfe des Käfers nicht unwahrscheinlich aus den scharfen Theilen der Pflanzen zu erklären gesucht, die ihm zur Nahrung dienen.

Gegen das Ende des Maymonathes legen die Weibchen des Maywurmkäfers einen Zoll tief unter der Erde ihre kleinen Eyer ab, aus welchen noch vor dem Ende des Juny kleine, sechsfüßige Larven entstehen, die sich gleichfalls von Vegetabilien nähren.

2) Der After-Maywurmkäfer (M. majalis). Dieser hat mit dem vorigen große Aehnlichkeit, unterscheidet sich aber vornähmlich dadurch, daß die Rückeneinschnitte des Hinterleibes roth und kupferartig sind. Seine Hauptfarbe ist schwarz; Kopf, Brustschild und Flügeldecken schillern ins Kupferfarbene. Die Flügeldecken beschirmen einen noch geringern Theil als beym vorigen. In der Lebensart kommt er jenem in allen Stücken bey, nur ist der Saft, den er auf gleiche Art bey Berührungen von sich gibt, schärfer, und zwar wohl aus dem Grunde, weil er in wärmeren Gegenden lebt; er wird um Wien, im südlichen Europa, in Afrika und Amerika gefunden.

Zwey andere merkwürdige Arten dieses Käfergeschlechtes sind der Eichorienkäfer aus der 2., und der Kronenkäfer aus der 3. Familie. Beyde sind früher in besondern Artikeln erwähnt.

Melolanthakäfer oder Maykäfer (Scarabaeus melolantha). Bd. VI. Taf. XIX Fig 1. Dieses allgemein bekannte Insect gehört zu der 3. Familie der Kolbenkäfer. Man unterscheidet ihn leicht von seinen Familienverwandten durch den haarigen Vorderleib; den schwarzen, glänzenden, mit dreyeckigten, weißen Flecken, an beyden Seiten dicht unter dem Rande der Flügeldecken bezeichneten Unterleib und dadurch, daß das Ende des letztern sich in einer schwanzähnlichen, hornartigen Spitze herabbeugt. Der Maykäfer, der in einigen Gegenden auch Kreuzkäfer genannt wird, ist ungefähr 1 Zoll lang und ½ breit; hat einen walzenförmigen, oben plattgedrückten Körper. Der fast viereckigte Kopf ist herabgebogen und schwarz; die innern Kinnladen sind hornartig und an der Spitze vielmahl getheilt; die äußern hornartig und gekrümmt; die keulenförmigen Freßspitzen mit 4 Gelenken versehen; eben so die Fühlhörner, welche sich bey den Männchen durch 7 größere, und bey den Weib-

Digitized by Google

chen durch 6 kleinere Blättchen unterschieden. Der Brustschild ist gewölbt, hinten ausgeschnitten; das Schildchen stumpf dreyeckig. Jede der 2 steifen, zimmtbraunen Flügeldecken ist mit 4 Streifen versehen. Die herrschende Farbe des Leibes ist schwarz. Es gibt in Ansehung des Brustschildes eine Verschiedenheit. Die meisten haben nähmlich einen schwarzen, viele aber auch einen rothen. Diese letztern sind gewöhnlichermaßen kleiner, welches daher kommt, weil ihre Larven im saudigen Boden nicht genug Nahrung hatten, um die Größe der übrigen zu erlangen.

Die Weibchen unterscheidet man leicht durch die kleinen Blättchen des Kolbens ihrer Fühlhörner; sie sind aber auch fast allemahl größer und dickleibiger.

Der Maykäfer ist über das ganze nördliche und mittlere Europa verbreitet, und in manchen Jahren in Deutschland äußerst häufig, so daß man ihn gewissermaßen zu den Landplagen rechnen kann. Er erscheint in der letzten Hälfte des Aprils, oft auch später, dauert den ganzen May hindurch, und zeigt sich nicht selten noch bis zum Ende des Juny, ja wohl später. Er hält sich an Wald- und Gartenbäumen auf. Unter den letztern wählt er die Pflaumenbäume vorzüglich. Sonst ist er häufig auf Eichen, Birken, Weiden und andern Bäumen. Er frißt nicht nur das Laub, sondern auch die Blüthen ab, und verursacht dadurch nicht geringen Nachtheil. Eichen und Birken werden durch den Fraß dieses schädlichen Insects oft so entlaubt, als sie im Winter sind. Wenn die Sonne am Tage heiß scheint, oder auch bey Regenwetter, sitzt der Maykäfer still. Während der Abenddämmerung fliegt er in der Luft herum, und geht dann von einem Baume zum andern. Mit dem Ende des May's paart er sich, welches meistens in der Mittagsstunde geschieht. Nach der Paarung wühlen sich die Weibchen mit dem Kopfe und Vorderbeinen in das lockere Erdreich einige Zoll tief ein, und legen ihre länglichen, gelblichen Eyer. Dann kommen sie wieder aus der Erde, leben noch kurze Zeit, und verlieren sich nach und nach sammt den Männchen auf eben die Art, wie andere Insecten, wenn der Hauptzweck ihres Daseyns erreicht ist. Tausende werden von Menschen zertreten, von Vögeln, Laufkäfern, Ameisen und andern Feinden gefressen, bis man zuletzt keinen mehr sieht. Aus den Eyern entstehen bald kleine, gelblichweiße Maden oder Larven, welche noch denselben Sommer einige Linien lang werden. Sie nähren sich von Pflanzenwurzeln, und thun daher auf Aeckern, Wiesen

und in Gärten beträchtlichen Schaden. Gegen den Winter begeben sie sich tiefer in die Erde, am gegen den Frost gesichert zu seyn, und liegen ohne Zweifel in Erstarrung. Wenigstens 4 Jahre dauert ihr Larvenstand, in welchem sie bey genugsamer Nahrung eine Länge von 1½ Zoll und beynahe die Dicke eines kleinen Fingers erlangen. Sie häuten sich viermahl, und verwandeln sich gegen das Ende des 4. oder 5. Jahres in eine gelbe Nymphe innerhalb einer eyrunden Hülle von zusammengeklebter Erde. Wann die Nymphe ein vollkommener Käfer geworden ist, wühlt sich dieser durch die Hülle, steigt nach der Oberfläche, und kommt dann in den warmen Tagen des Aprils oder May's aus einem runden Loche zum Vorschein. Die Larven nennt man in einigen Gegenden Engerlinge, in andern Glimm. Wenig Landleute, die sie beym Bearbeiten des Ackers beständig finden, kennen ihre Oekonomie, und ahnen es, daß daraus der Maykäfer entsteht.

Die Natur bedient sich mancherley Mittel, die allzustarke Vermehrung der schädlichen Maykäfer zu beschränken. Von dem vollkommnen Insect nähren sich mehrere Raubvögel, besonders Eulen, Würger, auch Krähen, Wiedehopfe, Sperlinge und andere. Die Fledermäuse fangen auch viele weg, und eine große Anzahl vertilgen andere Insecten. Wenn zu der Zeit, wo sie eigentlich recht fressen, rauhe, kalte und regnigte Witterung einfällt, so kommen Millionen vor Hunger und Mattigkeit um. Der Mensch könnte mehr zur Vertilgung beytragen, wenn er des Morgens die Bäume, worauf die Maykäfer sitzen, abschüttelte, die Käfer aufsese, und sie dann entweder den Hühnern vorwürfe, oder mit heißem Wasser tödtete. Hühnern darf man nicht zu viel auf einmahl geben, weil sie darnach sterben. Die Engerlinge oder Larven werden von den Krähen häufig nach dem Pflügen der Aecker aufgelesen und begierig verzehrt. In der Erde selbst werden viele eine Beute der Maulwürfe und Spitzmäuse. Auch die Schweine wühlen darnach. Nasse Winter sind den Larven sehr nachtheilig. — In ältern Zeiten hielt man den Maykäfer, vermuthlich aus Irrthum, für ein kräftiges Mittel wider die Wasserscheu, wogegen aber die sogenannten Mapwurmkäfer viel wirksamer sind. Der schwarzgrünliche oder braune Saft, der sich im Schlunde und Magen des Maykäfers befindet, gibt eine angenehme braune Farbe, die ohne Gummi glänzt, und sich gut hält. Kohlenstaub unter die Blumenerde gemengt, soll

Digitized by Google

die Larve des Mapkäfers von den Wurzeln der Blumengewächse abhalten.

Melone (Cucumis melo). Bd. VI. Taf. XVIII. Fig. 3. Daß diese zärtliche Pflanze zu dem Geschlechte der Gurken gehöre, zeigt ihre ganze Bildung. Ihre Blüthen haben die nähmlichen Merkmahle, und Ordnung und Classe der Melone sind dieselben, worin die Gurke steht. Als Artenkennzeichen sieht man bey der Melone die zugerundeten Winkel in den Blatteinschnitten und die etwas knotigen oder rippigen, apfelähnlichen Früchte, an. Bevor die Melonenpflanzen ihre Früchte zeigen, sehen sie den Gurkenpflanzen so ähnlich, daß man sie auf den ersten Blick nicht unterscheiden kann; die nachmals erscheinenden Früchte sind aber Unterscheidungszeichen genug. Die Gurken verspeist man allemahl unreif, obgleich nicht roh; die Melonen hingegen sind unreif ungenießbar. Auffordern haben die Gurken eine runde Gestalt und kommen mehr den Aepfeln und Birnen bey. Die Wurzel der Melonenpflanze ist, wie die von der Gurke, nur jährig. Der lange, rauhe Stängel verbreitet sich auf der Erde hin in einer Menge von Zweigen, die schnell wachsen. Es finden sich daran kleine Gabeln, und die rauhen, herzförmigen, rundwinklich eingeschnittenen und eingekerbten, gestielten Blätter stehen wechselsweise. Die männlichen Blumen treiben aus den Blattwinkeln der untern, und die weiblichen aus den obern Zweigen hervor. Die Farbe von beyden ist hochgelb. Die Früchte haben durch die Cultur nach und nach eine sehr verschiedene Form, Größe und Farbe erhalten, und sind auch sonst noch im Geschmacke und der übrigen Beschaffenheit des Fleisches sehr verschieden. Durch die Vermischung der verschiedenen Sorten auf Mistbreten, wo von den Blüthen der einen der Samenstaub auf die andere fällt, werden auch noch immer neue Spielarten erzeugt. Will man daher eine Sorte Melonen unverändert erhalten, so muß man sie von allen andern, selbst sogar von Gurken und Kürbissen, entfernt halten. Letztere haben da, wo sie, wie in manchen Gegenden des südlichen Frankreichs, auf einerley Beete mit den Melonen gepflanzt werden, einen nachtheiligen Einfluß auf diese, die dadurch einen faden Geschmack bekommen.

Man findet fast in allen Schriften die Kalmukey oder vielmehr die Bucharey als das ursprüngliche Vaterland der Melonen angegeben, und es ist auch keinem Zweifel unterworfen, daß sie in jenen Gegenden Asiens wild wachsen. Man sieht sie hier in Menge und in zahlreichen Spielarten angebaut. Auch im nördlichen Persien, in den Königreichen Kasan und Astrachan, in Armenien und andern wärmern Gegenden des mittlern Asiens, gibt es viele und sehr wohlschmeckende Melonen. S. G. Gmelin hat in seiner Reisebeschreibung 15 sehr verschiedene Sorten beschrieben und abgebildet, die er in den nördlichen Provinzen Persiens antraf. Im südlichen Europa, d. h. in Griechenland, Ungarn, Italien, Frankreich, Spanien und Portugal gerathen die Früchte, wenn sie anders einen zuträglichen Boden und günstige Witterung haben, sehr gut. In England, im nördlichen Frankreich u. s. w. ist das Klima schon zu rauh. Wenn man hier gute Melonen haben will, muß man sie in Mistbeeten erziehen und viel Mühe anwenden; gleichwohl kommt bey aller Sorgfalt noch immer viel auf die Witterung an. In noch nördlichern Ländern, z. B. in Schweden, gedeihen die Melonen zuweilen, wenn es recht heiße Sommer gibt, so gut, daß sie denen aus den mittern Klimaten gleich kommen. Im südlichen Rußland, z. B. bey Dmitrewsk und Zaritzin, werden sie auf freyem Felde gebaut, und reifen bey der dortigen großen Hitze im July und August. In manchen heißen Ländern, wie in Ostindien, arten die Melonen aus, und werden meistentheils unschmackhaft. Nur wenn man Samen aus Persien oder einer andern gemäßigten Gegend derthin bringt, erhält man ein Jahr lang gute Melonen; der dort gewonnene Same liefert sogleich wieder schlechtere. Fast eben so bald verschlechtern sich die Melonen am Vorgebirge der guten Hoffnung. In Surinam, wo der Boden feucht genug ist, und auf den Westindischen Inseln gerathen diese Früchte dagegen ausnehmend gut. Unter den Europäischen sollen diejenigen, welche man auf den griechischen Inseln erzieht, die wohlschmeckendsten seyn. Auch auf Maltha gibt es sehr delicate Sorten. Sie sind zuckersüß, und schmelzen gleichsam im Munde. Die Melonen im südlichen Rußland werden ebenfalls für sehr wohlschmeckend gehalten. In Astrachan sind sie so wohlfeil, daß man 7—8 Stück von ansehnlicher Größe für die geringe Summe von 5 Kopken (etwa 20 Pfennige) kauft. Es kommen derthin im July und August ganze Böte voll den Wolgastrom herab. Jedermann ißt sie daselbst in Menge, ohne davon irgend einen Nachtheil zu verspüren. Ueberhaupt sind die Melonen für heiße Länder eine sehr erquickende und wohlthätige Frucht.

Von den zahlreichen Spielarten, die auch in Deutsch-

Digitized by Google

land gezogen werden, führen wir hier nur die vornehmsten an.

a) Die Kantalupen-Melone. Der Nahme dieser Spielart soll von einem kleinen Orte bey Rom herrühren, wo sie gebauet wird. Die Frucht hat eine plattgedrückte, kugelähnliche Form, und ist mit Warzen und Beulen besetzt. Die Farbe fällt sehr verschieden aus; man hat dunkelgrüne, hellere, gelbe, weiße. Die Schale ist dick und hart, aber das Fleisch dafür auch ungleich wohlschmeckender, als von vielen andern Arten. Sie erfordert viel Sorgfalt, und artet dennoch aus.

b) Die Netz-Melone ist in Deutschland die gewöhnlichste. Die Frucht wird ziemlich groß, länglichrund und hat eine dünne Schale, die anfangs grün, zur Zeit der Reife gelb und mit einer weißen netzförmigen Zeichnung geziert ist. Das Fleisch hat eine dunkel-orangegelbe Farbe, und enthält vielen Saft. Die Samenkerne sind klein. In unserm Klima pflegt die Netz-Melone am besten zu gerathen; sie ist lange so zärtlich nicht, wie die vorige. Man hat aber auch von ihr wieder viele Sorten; ja, die Früchte an derselben Pflanze sind der Größe, Farbe und innern Güte nach verschieden.

c) Die gereifte Melone zeichnet sich meistentheils durch 12 Reifen oder Furchen aus, welche platt und grün sind, da die dazwischen liegenden Erhebungen mehr in's Gelbe fallen, und genetzt sind. Das Mark ist vom Fleische völlig getrennt und des Essbaren an dieser Spielart nur wenig.

d) Die frühe Melone. Da sie nicht groß ist, so pflegt sie früher, als andere zu reifen. Sie hat eine mehr runde, als längliche Gestalt; ist einigermaßen netzartig überzogen, ohne merkliche Reifen, und hat ein goldgelbes Fleisch, das sehr angenehm schmeckt, aber bisweilen etwas mehlig ist.

e) Die weiße Melone, welche von den Holländern Speck-Melone genannt wird, ist länglich, und sitzt sehr fest am Stiele. Die Schale ist anfangs mit feinen Härchen besetzt, wird dann platt, hat reif und unreif eine weiße Farbe und ein weißgelbliches Fleisch.

f) Die rothe Melone wird in Deutschland selten gezogen, aber in Italien sehr geschätzt. Sie ist länglich, weiß von Farbe, glatt oder doch nur wenig genetzt, und hat ein dunkelrothes Fleisch mit großen weißen Kernen.

g) Die Wintermelone ist länglich, einer Gurke ähnlich, mit glatter, grüner Schale und einem sehr süßen, weißen Fleische. Sie kann an einem luftigen, trockenen Orte bis in den Winter erhalten werden. Das deutsche Klima ist für sie zu rauh.

h) Die kleine Orangenmelone, welche Linnée für eine besondere Art des Gurkengeschlechts ansah, und Cucumis dudaim nannte, ist, wie die ganze Pflanze, die sie trägt, mit feinen Härchen besetzt, kugelförmig, gestreift und grüngelblich gefleckt und nicht größer, als eine Pomerange. Das Fleisch ist gelb und sehr süß. Man zieht sie mehr aus Liebhaberey, als des Wohlgeschmacks willen in Deutschland an.

Was die Cultur dieser zärtlichen Früchte betrifft, so ist leicht einzusehen, daß sie in einem Klima, wie das unsrige, von ganz anderer Art seyn müsse, als unter einem mildern Himmel, wo die Melonen zu Hause gehören, oder im südlichen Europa. Wir ziehen die Melonen fast bloß in Mistbeeten und unter Glasfenstern, oder im freyen Lande unter gläsernen Glocken. Wer gute Melonen erhalten will, muß vor allen Dingen auf guten Samen bedacht seyn. Man nimmt ihn von den größten, reifsten und vollkommensten Früchten. Er hält sich mehrere Jahre, ja man soll ihn, um desto bessere Früchte zu erhalten, 5 — 6 Jahre alt werden lassen. In der Mitte des Märzes, und nicht eher, steckt man die Kerne in ein gehörig erwärmtes Mistbeet, 2 Zoll weit von einander entfernt, nur flach ein. Nach 5 oder 6 Tagen treiben die jungen Pflänzchen hervor, denen man so viel als möglich Luft gibt, damit sie nicht zu weichlich werden. Nach 2—3 Wochen kann man die Pflanzen versetzen. Hat man Mistbeete genug, so verpflanzt man sie von Zeit zu Zeit, zu 3 oder 4 verschiedenen Mahlen; sonst schadet es auch nichts, die Kerne gleich in das Mistbeet zu legen, wo die Pflanzen bleiben sollen. Die Melonen erfordern nicht gar viel Nässe, aber viel Luft und Sonne. Sobald die Ranken sich zeigen, muß man darauf bedacht seyn, sie gehörig unter dem Schnitte zu halten. Der Stamm darf eigentlich nur 2 starke Ranken behalten. Alle schadhafte Ranken, Blätter und Gabeln müssen sorgfältig abgenommen werden. Von den sich ansetzenden Früchten läßt man nur Eine an jeder Ranke, wenn sie anders recht vollkommen werden sollen. Mit zunehmendem Wachsthume der Früchte legt man ihnen Steine oder Stückchen Bretter unter, damit sie nicht faulen, und kehrt sie zuweilen um, daß die Sonne von allen Seiten wirken kann. Wie lange übrigens die Glasfenster auf dem Mistbeete liegen bleiben müssen, und was sonst noch bey der Behandlung der reifenden Melonen zu beobachten ist, lernt ein aufmerksamer Gärtner

Digitized by Google

nach und nach aus Erfahrung; genaue, durchaus anwendbare Vorschriften lassen sich darüber aus leicht zu begreifenden Ursachen nicht geben. Wenn die Melone anfangt zu reifen, so zeigen sich kleine Ritzen am Stiele, und Farbe und Geruch verändern sich merklich. Es gehört Erfahrung dazu, den rechten Zeitpunkt für das Abnehmen zu treffen; und es kann leicht zu früh oder zu spät geschehen, welches auf den Geschmack der Melone einen merklichen Einfluß hat. Eigentlich soll man keine dieser Früchte sogleich nach dem Abnehmen essen, sondern erst einige Tage in einem luftigen Keller noch reifen lassen, damit sie, wie das Obst, desto mürber und saftiger werden.

In unsern Gegenden sind sie eine Leckerey für die Reichen. Sie werden roh mit Zucker oder auch mit Pfeffer und Salz gegessen; aber auch auf mancherley Art unreif eingemacht. Als Arzneymittel soll das kühlende Fleisch der Melone mit Nutzen in hectischen Fiebern und im Scorbut angewendet worden seyn. Die Samen, die einen öhligen, süßlichen Kern einschließen, dienen zur Bereitung kühlender Emulsionen und sind in dieser Hinsicht allen Kernen aus dem Geschlechte der Gurken und Kürbisse vorzuziehen.

Melonendisteln heißen alle rundliche Kaktusarten, die also eine eigene Familie dieses Geschlechtes ausmachen. Willdenow führt 3 Arten dieser Familie an, und bezeichnet auch sie mit dem von ihm für das ganze Geschlecht gewählten Nahmen Fackeldistel.

1) Die kleine Melonendistel (Cactus mammillaris). Nach Willdenow: warzentragende Fackeldistel. Ein sonderbares Gewächs, welches man im wärmern Amerika auf Felsen antrifft. Die Wurzel besteht aus zarten Fasern; die Pflanze selbst ist, wenn sie ihre Vollkommenheit erreicht hat, eine auf der Erde platt aufsitzende Kugel, die im höhern Alter etwas länglich wird. Die Größe richtet sich nach dem Alter. Manche halten im Durchmesser nur 2—3, andere wohl 6 Zoll. Die ganze Pflanze besteht aus einem weichen, fleischigten Körper, der überall mit stumpfen, kegelförmigen, von einander abgesonderten grünen Höckern oder erhabenen Warzen besetzt ist. Auf der Spitze der Warzen findet sich ein weißes, wolligtes Wesen, nebst vielen röthlichbraunen, steifen, spitzigen Stacheln, wovon die am Rande sitzenden, sternförmig ausgebreitet sind. Da diese Stacheln von einer Warze zur andern reichen, so scheint die ganze Oberfläche stachlich, und man kann sie nirgends antasten, ohne sich zu verwunden. In diesem Zustande bleibt dieß Gewächs viele Jahre; endlich treibt es junge, ähnliche rundliche Körper, welche Blumen und Früchte tragen. Von diesen jungen Pflanzen löset sich niemals eine von der Mutter ab, sondern alle wachsen so lange fort, bis die Mutter unter ihnen vertrocknet. Die Blumen kommen allemahl einzeln zwischen den Warzen und nicht aus denselben hervor. Sie gleichen im Wesentlichen den Kaktusblüthen überhaupt, und haben einen röhrenförmigen, bauchigen, weißgrünlichen Kelch mit 6 Einschnitten und viele zarte Blumenblätter, die sich in purpurrothen Spitzen endigen, und mit dem Kelche gleichsam zu einer Röhre verwachsen sind. Nach dem Vertrocknen der Blüthe erscheint unter dem Kelche derselben ein weißlicher oder gelblicher platter Körper, der sich nach und nach in eine blutrothe, beerenartige Frucht verwandelt. Diese ist saftig, süß, und wird in Amerika gegessen. Der Same, den die Frucht enthält, dient zur Vermehrung derselben, welches aber auch durch Ableger geschieht.

In Deutschland wird diese Melonendistel von Liebhabern in Glashäusern erzogen.

2) Die große Melonendistel (C. melocactus). Nach Willdenow melonenartige Fackeldistel. Sie hat mit der vorigen gleiches Vaterland, ist rundlich, zeigt aber statt der Warzen dicke, schwieligte Furchen und viele Ecken, welche von dem untern breiten Boden an, der Länge nach einen stumpfen Kegel vorstellen. Auf den Ecken sitzen Stacheln, welche die ganze Oberfläche bedecken. Uebrigens kommt diese Art mit der vorigen überein.

Menilit. Einer von den zahlreichen Steinen des Kieselgeschlechtes. Der Menilit, den man gemeiniglich blauer Pechstein nennt, hat eine haarbraune Farbe; glänzt wie Fett, und scheint nur an den dünnen Kanten durch. Auf dem Bruche hält er das Mittel zwischen dem Flachmuscheligten und dem Grobsplittrigen. Er ritzt das Glas, und besteht größtentheils aus Kieselerde mit etwas Thon, Kalk, Wasser und kohlenartigem Stoffe vermengt. Man findet dieses Mineral in Nieren und knolligen Stücken im Polirschiefer zu Menil-Montant bey Paris.

Mennige (Bleyinnober, minimum). Bd. V. Taf. III. Fig. 2. Ein rother Bleikalk, der als Farbe, Glasur und Arzneywaare benutzt wird, und besonders zu Stollhofen in der Pfalz, auch zu Chesterfield und Wirksworth in Derbyshire, zu Tschoppau in Sachsen, auf folgende Weise bereitet wird:

Man gießt eine Masse Blei auf einen Heerd und bearbeitet es mit einem feuchten Eisen, bis der Bleikalk

Digitized by Google

eine gelbe Farbe annimmt; dann wird er auf einer dazu bereiteten Mühle mit Wasser gerieben, und dann gewaschen, um die kleinen Stückchen, die nicht calcinirt worden sind, auszuscheiden. Dieses Blei-Oxyd, das man Massicot nennt, thut man in steinerne Töpfe, die in den Farbeofen gestellt, und etwas über ⅓ Theil angefüllt, und so lang erhitzt werden, bis sie rothglühend sind. Die Töpfe werden mit Backsteinen bedeckt, damit die Hitze darin noch stärker sey, aber von Zeit zu Zeit aufgedeckt, um die Masse umzurühren. Wenn man die Hitze fortdauern läßt, so wird die Farbe immer schöner, bis endlich die Mennige fertig ist.

Die Mennige, die in Frankreich gemacht wird, ist viel schlechter, als die englische und holländische; die beste venetianische Mennige wird nach Neumann aus Bleiweiß bereitet.

Mensch (Homo sapiens). Der erhabenste Gegenstand unserer naturhistorischen Kenntniß ist der Mensch selbst. Unter den organisirten Wesen unserer Erde gebührt ihm ohne Widerrede der erste Rang. Sein Körper ist das Ideal der höchsten Schönheit und Vollkommenheit, und ragt weit über alle übrigen Geschöpfe hervor; doch weit mehr, als durch diese edle Bildung seines Körpers, erhebt sich der Mensch durch die in ihm wohnenden, geistigen Kräfte, über alle seine irdischen Mitwesen. Sie scheinen ihn auf der einen Seite ganz von denselben zu trennen, während auf der andern in körperlicher Hinsicht seine Verwandtschaft mit den Thieren so sehr in's Auge fällt, daß man den Einfall, außer den drey bisher festgesetzten Naturreichen, noch ein viertes, ein Menschenreich anzunehmen; allerdings etwas sonderbar finden muß.

Den naturhistorischen Charakter des Menschen bestimmte Linnée in seinem Natursysteme bloß durch den Beysatz: Nosce te ipsum; Blumenbach stellte den Menschen an die Spitze der Säugethiere; früher in die Ordnung Inermis, unter dem Gattungs-Charakter: Animal rationale, loquens, erectum, bimanum; später in die Ordnung Bimanus unter dem Geschlechts-Charakter: erectus, bimanus, mentum prominulum, dentes aequaliter approximati, incisores inferiores erecti. Oken gibt ihm als Gattungs-Charakter: »vorn Hände, hinten Füße; spricht« Daß der Mensch an die Spitze der Thiere, und insbesondere an die der Säugethiere zu stellen sey, darüber

waltete schon seit der ältesten Zeit kein Zweifel mehr ob, wohl aber darüber, wie nahe oder wie fern er dem ihm ähnlichen Thiergeschlechte, dem Affengeschlechte, stehe. „Simia, quam similis turpissima bestia nobis“ klagte schon Ennius; und ältern und neuern Reiseschreibern und Naturhistorikern hat es sogar gefallen, die Aehnlichkeit des Affen und des Menschen noch mehr zu vergrößern, als sie wirklich in der Natur Statt finden, indem sie theils dem Affen zu viel Menschenähnliches andichteten, theils, vom verkrüppelten Zustande einzelner menschlichen Individuen ausgehend, dem Menschen von seinen wesentlichen Vorzügen vor allen Thieren zu viel entzogen. So soll, neueren Berichten zufolge, der feinere Menschenähnlichkeit wegen so berühmte Orangutang (Simia satyrus) nichts anders, als ein junger Pongoaffe seyn, wonach denn diese einestheils schon angekünstelte und falsch gedeutete Aehnlichkeit auf einen bloß verübergehenden Zustand hinauslise. Die Beweise, die man von verwilderten Menschen für die nahe Verwandtschaft des Affen- und Menschengeschlechts hergenommen hat, sind bekannt, aber völlig ohne Werth, da für vollkommen menschliche Individuen das nicht gelten kann, was von diesen naturwidrigen Erscheinungen ausgesagt wird. Man ist sogar so weit gegangen, den Menschen als ein dem Affengeschlecht ursprünglich angehörendes, nur veredeltes Geschöpf anzusehen, wie Moscati und Andere.

Bey solchen Versuchen, die menschliche Natur für eine und dieselbe mit der thierischen zu erklären, konnte es nicht an Männern fehlen, welche, das Unstatthafte solcher Behauptungen einsehend, sich bemühten, feste Merkmahle aufzufinden, wodurch sich der Mensch auch körperlich von den Thieren unterscheide. Linnée gab die haarlose Haut, die Haupthaare, Augenbraunen, Wimpern, Schaamhaare, Achselhaare, und Barthaare, die Nymphen und die Clitoris, die zwey Brüste am Thorax, die Größe des Gehirns, die Uvula, das nackte, dem Abdomen parallele Gesicht, die vorragende, gedrückte, kurze Nase, das vorragende Kinn, den Mangel des Schwanzes, das Auftreten auf die Fersen, als solche Unterscheidungszeichen von den übrigen Thieren an. Später hat man hierzu auch noch den Zwischenkieferknochen, das Hymen, die Menstruation, die Form des weiblichen Busens, die Gestalt des Daumens, die Waffenlosigkeit und manches andere hinzugefügt. Indessen hat sich weder die wirkliche Richtigkeit aller dieser Unterschiede bewährt, noch hat man in ihnen das für vollständig erachten kön-

Digitized by Google

nen, was zum körperlichen Unterschiede des Menschen von Thieren beyträgt. Beydes ging wohl daraus hervor: daß man weniger daran gedacht hatte, diese körperlichen Unterschiede ihrer gemeinschaftlichen Quelle nach aufzusuchen, sondern sich mit dem Auffassen von Eigenheiten begnügte; eben darum aber auch diese weder vollständig, noch richtig aufgefunden hatte. Gleichwohl hatte schon früh Herder darauf aufmerksam gemacht, daß die körperlichen Vorzüge des Menschen alle in seinem Baue zum aufrechten Gange wie in ihrer Wurzel begründet, oder wie auf ihren Hauptzweck bezogen seyn möchten, der aufrechte Gang aber wieder in der Bestimmung des Menschen als vernünftiges Geschöpf seinen Grund habe. Aehnlich hat sich darüber neuerdings Rudolphi ausgesprochen.

Daß der Mensch von der Natur zum aufrechten Gang bestimmt ist, wird wohl jetzt schwerlich mehr Jemand läugnen, wenn es gleich früher von paradoxen Köpfen geschehen ist. Die ganze Einrichtung seines Skeletts, insbesondere die Wirbelsäule und die Gliedmaßen zeigen es deutlich, und am besten sieht man es, wenn man (wie Becker gethan hat) ein menschliches Skelett so zeichnet, daß es auf die 4 Extremitäten niedergelegt erscheint, und ein Thierskelett aufrecht stehend. Es zeigt es aber auch der Bau aller Organe des Menschen, so wie die ganze Physiologie und Pathologie des menschlichen Organismus. Alle Thiere, selbst die menschenähnlichsten Affen, lernen nie vollkommen und auf die Dauer aufrecht gehen, sondern sie gehen und stehen dann gebogen, mit Mühe und nicht ohne Stützen. Es ist daher wohl für ausgemacht anzunehmen, daß der Mensch allein und als eigenthümlichen Charakter den aufrechten Gang habe, und daß das gesammte Menschengeschlecht ohne Ausnahme aufrecht gehe und auch immer aufrecht gegangen sey.

Dadurch, daß die menschliche Gestalt eine aufrecht stehende wurde, änderte sich aber schon auch das Verhältniß der Richtung des Schädels zur Richtung der Wirbelsäule (Herder's organische Hauptrichtung) und mit dieser änderte sich die Gestalt des Schädels selbst. Die lang vorgestreckte und hinten winklig aufragende Gestalt des Thierschädels verwandelt sich beym Menschen in die mehr runde, hochgewölbte Form, bey welcher schon die Theile des Gesichts, als auch das Hinterhaupt mit seinen mehr thierischen Gehirntheilen beschränkt und von der eigentlichen Höhle des großen Gehirns überdeckt würden; daher das Verhältniß des Gesichts zum eigentlichen Schädel, die kürzern und kleinern Kiefern, der Mangel des Zwischenkiefer-knochens, die Lage des Hinterhauptloches und ähnliche Unterschiede des menschlichen Schädels vom Thierschädel selbst wieder von der aufrechten Stellung des Menschenkörpers abhängig sind. So bedurfte auch der Mensch keines so starken Rückenbandes, wie das Thier.

Da zum aufrechten Gange nur die untern Extremitäten nöthig sind, so wurden die zwey andern Extremitäten zu der kunstvollsten und mannigfaltigsten Bewegung bestimmt gemacht, theils durch die ungewöhnliche Freiheit und allseitige Beweglichkeit, theils durch den reichen Muskelapparat des Armes und vorzüglich der Hand, durch die Gegenstellung des Daumens, und durch die mit der Beweglichkeit der Hand verbundene freye Empfindlichkeit derselben. Indem die Arme und Hände zu keiner eigenthümlichen Bewegung insbesondere bestimmt wurden, erhielten sie eine um so allgemeinere, unbeschränktere Fähigkeit zu allem. Den untern Extremitäten des Menschen geht die allseitige und mannichfache Beweglichkeit seiner obern Extremitäten ab; aber eben weil ihnen allein das Stehen und Fortbewegen des Körpers übertragen ist, wurde ihnen statt der vielseitigen Beweglichkeit eine beschränktere, und ein fester, kraftvoller Muskelapparat zu Theil, und hierauf beruht die große Verschiedenheit in dem Baue der untern Extremitäten des Menschen und des Affen.

Von der aufrechten Stellung des Menschen rührt offenbar die Verschiedenheit seines Beckens von dem der Thiere, die daraus folgende verschiedene Weise zu empfangen und zu gebären, und manches andere in seinem Geschlechtssysteme her, wohin nahmentlich die Richtung der Vagina, das Hymen, die Menstruation u. s. w. gehören.

Erhebt schon unläugbar den Menschen seine aufrechte Stellung über sämmtliche Thiere, so thut es geistig noch mehr der Vorzug, als ein zur Vernunft und moralischen Freiheit bestimmtes Wesen. Die Kunstfertigkeit die bloß körperliche Lust und Unlust, und der rohe Trieb des Thieres schweigen im Menschen; in ihm bilden sich die Fähigkeit, Begriffe zu fassen und zu formen, Gefühle höherer Art in Freude und Schmerz, und die Kraft, frey nach eigenen Bestimmungen zu handeln, so wie sich ihm das Reich der Ideen erschließt, in der menschlichen Vernunft. Durch diese Vorzüge erscheint er als der erste

Digitized by Google

Freygelaſſene der Schöpfung, als Beherrſcher der Erde, und als verbindendes Mitglied der Körper- und Geiſterwelt. Durch dieſe Vorzüge erſcheint der Menſch allein fähig zur Kunſt, zur Wiſſenſchaft und zur Religion und das wichtigſte Mittel, das ihm zur Erreichung ſeiner Zwecke dient, die ihm ebenfalls allein verliehene Sprache.

Die Sprache, das göttliche Geſchenk der Rede, die Fähigkeit, Begriffe und Ideen in Töne zu faſſen, und dieſe zum Behuf der menſchlichen Bedürfniſſe in ein geordnetes zuſammenhängendes Ganze zu bringen, iſt dem Menſchen allein eigen. Denn wenn gleich den Thieren gewiſſe Laute zukommen, durch welche ſie ſich ihre Gefühle und Begierden zu erkennen geben, ſo iſt dieß ja eben nichts weiter, als der dunkle Ausdruck des Gefühls, wie er, veredelt und dem Höhern zugewendet, unter den menſchlichen Künſten als Muſik erſcheint, keineswegs aber jener vielgewandte, vielgeſtaltige Ausdruck von Begriffen und Ideen, wie er in der artikulirten Menſchenſprache ſich darlegt. Noch weniger kommt hier die Fähigkeit mancher Thiere, menſchliche Worte nachzuſprechen, in Betracht, da ihnen der Sinn des ausgeſprochenen Wortes ſelbſt verborgen bleibt, und ein ſo gelerntes Wort ihnen noch viel weniger nützt, als der eigenthümliche Thierlaut. Der Affe, der faſt Alles thieriſch nachahmt, was der Menſch thut, ahmt doch die Sprache nicht nach, vielleicht, wie Harder meint, damit die göttliche Rede nicht entweiht werde, in dem Munde des lüſternen, groben, thieriſchen Affen. Camper glaubt, daß die Kehlſäcke des Affen ihn am Sprechen hindern, wogegen ſich Vicq d'Azyr, Cordat, Kempelen und Andere einwüthig erklären; ja, der Letztere behauptet ſogar, daß dieſe Kehlſäcke dem Affen zum Sprechen eher förderlich, als hinderlich ſeyn müßten; Cordat meint ſehr richtig, die Affen ſprächen nichts, weil ſie nichts zu ſprechen hätten. Körperlich ſchon iſt der Menſch zur Hervorbringung der mannigfaltigſten Laute organiſirt, ſo daß er beynahe alle thieriſche Laute nachahmen kann, und auch dieſe Organiſation war nöthig, um die Freiheit der menſchlichen Sprache mit der Vielſeitigkeit möglich zu machen, wie ſie wirklich vorhanden iſt. Iſt die körperliche Organiſation auf irgend eine Weiſe geſtört, wie bey Stummen, oder hat ſie nicht ausgebildet werden können, wie bey Taubſtummen, ſo hilft ſich zwar auch dann der Menſch durch die Erfindung einer eigenen Pantomimenſprache; aber wie unvollkommen bleibt dieſe in Vergleich mit der artikulirten Wortſprache! Doch auch ſelbſt dieſe Pantomimenſprache hat das Thier nicht, ein Zeichen, daß nicht

bloß der Mangel körperlicher Sprachorganiſation ihnen die Sprache entzieht.

Vernunft und Sprache dienen, nebſt der kunſtfertigen Hand, dem Menſchen zur Waffe und zum Schutze gegen alle Thiere, wenn dieſe ihm auch an Stärke und furchtbareren Waffen überlegen ſind. Er iſt ohne natürliche Waffe (inermis), weil er der natürlichen Waffen nicht bedarf, aber deßwegen nicht wehrlos. Die Natur gab ihm die Stärkte aller Waffen, die Fähigkeit, Waffen zu erfinden Waffen der Gewalt und der Liſt, denn der Menſch iſt ein werkzeugmachendes Thier, und ein angeborenes Werkzeug der Vertheidigung wäre eben für dieſe Vielſeitigkeit beſchränkend geweſen. Uebrigens iſt der Menſch im Verhältniß zu den Thieren nicht ſchwach zu nennen; er iſt behend und ſtark, wenn er ſeinen Körper übt, und Uebung bedarf auch das Raubthier zur Erlangung ſeiner natürlichen Stärke.

Mit den geiſtigen Vorzügen des Menſchen ſteht die Ausbildung ſeines Gehirns und Nervenſyſtems in nothwendiger Verbindung, als des körperlichen Ausdrucks der geiſtigen Fähigkeiten. Der Menſch hat unter allen Thieren nicht das abſolut größte Gehirn (denn hierin übertreffen ihn viele der größern Thiere), auch nicht das im Verhältniß zum übrigen Körper relativ größte Gehirn (denn hierin übertreffen ihn manche der kleinern Singvögel); ſondern er hat das im Verhältniß zum Rückenmark und zu den Nerven größte Gehirn. Nächſt dem iſt das menſchliche Gehirn auch das am meiſten gerundete, wahrſcheinlich das am meiſten ausgebreitete Gehirn. Das lang geſtreckte niedrige Thiergehirn zieht ſich beym Menſchen in die ſchöne rundliche Form zuſammen; das kleine Gehirn tritt unter das große, und die Sinnesnerven treten näher an einander; das große Gehirn wölbt ſich hoch zum Tempel der Gedanken, und von hier, wie auch vom aufrechten Gange aus, geſchieht die eigentliche Bildung des menſchlichen Schädels. Kein Sinn bildete ſich in dem menſchlichen Gehirne vorherrſchend aus (wie bey den meiſten Thieren der Geruch); alle ſind gleichmäßig einander auch räumlich näher gerückt und der höheren Einheit untergeordnet. Das ganze Gehirn des Menſchen iſt gleichmäßige ausgebildet, als der Thiere, wie überhaupt ein wichtiger Vorzug des Menſchen darin liegt, daß er ein Mittelgeſchöpf unter den Thieren iſt.

Weder durch die große Schärfe irgend eines Sinne noch auch durch mächtige Kraft ſeiner Muskeln, noch dur irgend eine ähnliche Eigenſchaft, die wir in den verſchied-

Digitized by Google

nen Thierarten gewahr werden, ſollte ſich die menſchliche Organiſation auszeichnen, ſondern durch ein harmoniſches Gleichgewicht aller Körperkräfte und durch die Unterordnung aller dieſer Kräfte unter eine höhere Einheit. Nicht die Stärke des Tiegers mit dem feinſten Taſtſinne der Spinne, oder dem weitſin ſpähenden Geruch des Hundes wollte die Natur in dem Menſchen vereinigen zu einem unförmlichen Koloß von Kräften, deren eine die andere ſtören und aufheben, alle aber der harmoniſchen Vereinigung widerſtreben würden; aber wohl vereinigte die Natur alle Kräfte, die in dem geſammten Thierreiche einzeln und zerſtreut zur Vollendung gekommen waren, im Menſchen zu einem Ganzen, in welchem alle Körperkräfte zwar im mäßigen Grade, aber in zweckmäßiger Zuſammenſtimmung vorhanden, einem höheren Principe dienſtbar werden, das hoch über alles hinaus ragt, was Körperkraft heißt. Wie eine und dieſelbe Hauptform als Prototyp durch die ganze Thierſchöpfung hindurch geht, und die geſammte Thierreihe als der fortgeſetzte und höchſt mannigfaltig abgeänderte Verſuch zur Bildung des Menſchen angeſehen werden kann; ſo iſt auch der Menſch als der Mittelpunkt zu betrachten, in welchem alle Radien der Thierſchöpfung zuſammenkommen, und jedes Thier trägt etwas Aehnlichkeit mit dem Prototyp, und folglich etwas von der Menſchennatur an ſich; nur daß dieſe Aehnlichkeit um ſo ſchwerer zu erkennen iſt, je weiter irgend ein Thier vom Menſchen ſelbſt abſteht. In dieſem Sinne ſagte ſchon Herder, »daß der Menſch ein Mittelgeſchöpf unter den Thieren, d. i. die ausgearbeitete Form ſey, in der ſich die Züge aller Gattungen um ihn her im feinſten Inbegriff ſammeln.«

Das Zellgewebe bey dem Menſchen iſt von weit gröberer und feinerer Textur; weit geſchmeidiger, als bey den Thieren der ihm zunächſt ſtehenten Claſſe. Daher kann der Menſch Einflüſſe von außen ertragen, an die ſich kein Thier gewöhnt, z. B. einen ſehr hohen Grad von Hitze und Kälte, denn er iſt beſtimmt, der Bewohner aller Zonen zu ſeyn, ſich auf der ganzen Erde auszubreiten und überall Leben und Thätigkeit mitzunehmen; und dahin kann ihm kein anderes Thier folgen. Pflanzen und Thiere ſind nur auf gewiſſe Himmelsſtriche eingeſchränkt, worin ſie vegetiren und leben. Nicht ſo der Menſch; ſein Vaterland iſt die Erde; er lebt in Islands Eisbergen, wie unter der Gluth des Aequators; in Europa wie in Amerika; in Aſien wie in Afrika u. ſ. w.

Auf die hohe geiſtige Stufe, auf welcher der Menſch in der Reihe der Weſen ſteht, und auf die zuſammengeſetzte Natur der menſchlichen Organiſation gründet ſich auch ſeine ſpäte Reife, ſeine langdauernde Kindheit. Weil der Menſch ohne Kunſtfertigkeit geboren wird, alles, ſelbſt den aufrechten Gang und den Gebrauch ſeiner Vernunft erſt lernen und durch lange Uebung ſich aneignen muß; wird er erſt ſpät reif und erlangt nie auf dieſer Erde einen abgeſchloſſenen Kreis der Erkenntniß und Tugend; Vollkommenheiten, die er erſt in einer andern Welt erwartet; daher die Hoffnung auf Unſterblichkeit, ſey es auch, in welcher Form es wolle, mit zu den unterſcheidenden Eigenthümlichkeiten der menſchlichen Natur gehört.

Es kam in dieſem Artikel bloß darauf an, die Eigenthümlichkeiten des Menſchen, und beſonders ſeinen Vorzug vor dem geſammten Thierreiche anzugeben, da die beſondere Ausführung des Einzelnen in andern Artikeln geliefert wird. Betrachteten wir hierauf den Menſchen als den Schlußſtein der Erdenſchöpfung, als den Mittelpunkt der geſammten Organiſation des Thierreichs, und als das verbindende Mittelglied zwiſchen der Körper- und Geiſterwelt, ſo wird es dem eben Vorgetragenen angemeſſen erſcheinen, wenn wir dieſem Artikel noch die Anſicht anſchließen, welche Steffens an die Spitze ſeiner Anthropologie ſetzt, indem er den Menſchen betrachtet; als Schlußpunkt einer unendlichen Vergangenheit (Geſchichte der Erde und ihrer Revolutionen); als Mittelpunkt einer unendlichen Gegenwart (das Reich der organiſchen Schöpfung) und als Anfangspunkt einer unendlichen Zukunft (Reich der Geiſter).

Was nun die Aehnlichkeit oder Verſchiedenheit der Menſchen unter einander ſelbſt betrifft, ſo iſt es zu augenſcheinlich, daß ſie alle nur Eine Gattung ausmachen, und ſämmtlich, als von Einem Stammpaare herrührend, betrachtet werden können, als daß man den Grillen einiger ſogenannter Philoſophen Gehör geben ſollte, die auf ihren Studierſtuben Theorien entwarfen, nach welchen ſie die armen Neger und andere Wilde nicht für Individuen ihrer eigenen Art wollen gelten laſſen. Zwar gibt es beträchtliche Verſchiedenheiten unter den Menſchen in den verſchiedenen Himmelsſtrichen; allein keine kann weſentlich genannt werden; alle, auch die auffallendſten, laſſen ſich eben ſowohl aus natürlichen Urſachen, als erſt nach und nach entſtanden, erklären, wie bey andern Arten organiſirter Geſchöpfe, beſonders bey kultivirten Pflanzen und bey den Hausthieren. — Die bemerkbaren Verſchiedenheiten in der körperlichen Bildung der Menſchen unter den verſchie-

Digitized by Google

denen Himmelsſtrichen haben einige Naturforſcher und Philoſophen veranlaßt, gewiſſe Racen des Menſchengeſchlechtes feſtzuſetzen; daß aber die Gränzen, die man zwiſchen den verſchiedenen Menſchenracen feſtſetzt, ſehr willkührlich ſeyn müſſen, leuchtet von ſelbſt in die Augen; denn alle Verſchiedenheiten der Menſchen fließen durch mancherley Uebergänge und Abſtufungen ſo unmerklich in einander, daß an eine beſtimmte und in der Natur ſelbſt gegründete Grenzlinie gar nicht zu denken iſt.

Linnée führt die Gattung Homo als die oberſte aller Thierarten auf, und Blumenbach ſtellt den Menſchen ſelbſt in eine eigene Ordnung der Säugethiere, Ineruis oder Bimanum. Die weſentlichen Unterſcheidungszeichen und Vorzüge des Menſchen vor allen Thieren rechtfertigen auch vollkommen die naturgeſchichtliche Abſonderung deſſelben.

Die Ausartung des Menſchengeſchlechts in verſchiedenen Formen, die wir jetzt an ihm wahrnehmen, geſchieht theils durch die Einwirkung des Klima's (im weiteſten Sinne, wo es Boden, Luft, Lebensart u. ſ. w. in ſich begreift), theils durch die geſchlechtliche Vermiſchung der Individuen (Geneſis). Die durch das Klima erzeugten Abänderungen nennt man in der allgemeinen Naturgeſchichte Varietäten oder Spielarten (wie z. B. die verſchiedene Abänderung einer Blume durch Behandlung eines Blumiſten); die durch Paarung verſchiedener Individuen entſtandene Abänderung nennt man Baſtard (z. B. der Mauleſel). Geſchieht die Abänderung durch Clima und verſchiedenartige Paarung zugleich, ſo entſteht der Begriff der Race oder Unterart. Leichter unterſcheidet ſich die Varietät und der Baſtard von den eigentlichen Species, ſchwerer die Race; und die Naturhiſtoriker geſtehen ſelbſt, kein ausſchließendes und überall geltendes Merkmal für die Species aufſtellen zu können, und das von älteren Naturforſchern aufgeſtellte Criterium der fruchtbaren Begattung, welche nur den Individuen Einer Species zukommen ſollte, iſt von den neueren Naturforſchern verworfen worden, weil wirklich Thiere verſchiedener Species ſich bisweilen fruchtbar begatten, und weil jedes Criterium bey der wirklichen Unterſuchung ſich nur mit Schwierigkeiten anwenden läßt. Es bleibt alſo eben nach dem Geſtändniſſe der bewährteſten Naturforſcher nichts als die Analogie übrig, um für den Unterſchied zwiſchen Species und Unterart im einzelnen Falle zu entſcheiden. Da nun bey der Ausartung des Menſchengeſchlechtes Geneſis und Clima, bisweilen in langer Zeitfolge zuſammenwirken, um die bemerkten Verſchiedenheiten hervorzubringen, und die fruchtbare Begattung aller Menſchen unter einander nicht für die Einheit der Menſchenſpecies entſcheiden kann, ſo bleibt eben zu dieſer Entſcheidung nichts übrig, als die immer ungewiſſe und ſchwankende Analogie, die hier noch weniger zuverläſſig iſt, als bey den Thieren, weil der Menſch mit keinem Thiere in Parallele gebracht werden kann. Die Analogie kann ſich nur auf die Größe, Menge und Beſtändigkeit der Unterſchiede beziehen, und wie viel hierbey der Willkühr Raum gegeben iſt, leuchtet ein; ſchwer möchte es alſo ſeyn, zu entſcheiden, ob wirklich verſchiedene Species des Menſchengeſchlechts vorhanden ſind, oder nicht. Da alſo der Begriff der Species in der Natur ſo wenig genau beſtimmt iſt, und die Benennung Species ſo wenig für die Natur der Verſchiedenheiten lehrt; ſo könnte man ja wohl ohne Schaden der Naturgeſchichte des Menſchen ihn hier, wo er ſo ſchwer anzuwenden iſt, gänzlich umgehen, und wenn einmahl gewiß, beſtändige, nicht vollkommen in einander verwandelbare Unterſchiede im Menſchengeſchlechte bemerkt worden ſind, dieſe als Racen bezeichnen, und dabey immer dem Begriffe der Race gemäß, nur an die durch Geneſis und Clima zugleich geſchehene, in langer Zeit gleichſam feſtgeſtellte Ausartung denken. Man könnte, da die wahre Naturgeſchichte des Menſchen noch ſo ſehr im Dunkeln liegt, ſich ja wohl einſtweilen mit dieſem Ausdrucke behelfen, bis einſt die Geſchichts- und Sprachforſchung, in Verbindung mit der geographiſchen Phyſiologie des Menſchen dahin gelangt ſeyn wird, entweder die Abſtammung aller Menſchen von Einem Paare mit Gewißheit aufzuweiſen (wo dann der Begriff von verſchiedenen Menſchenſpecies von ſelbſt wegfiele), oder die verſchiedenen Autochthonen des Menſchengeſchlechtes mit Gewißheit anzugeben (da dann dieſe nachgewieſene Autochthonen ſich vielleicht als eben ſo viele Species des Menſchengeſchlechtes darſtellen würden).

Geben wir übrigens der Analogie Raum, und bemerken, wie ſich in den höheren Thierklaſſen die Ordnungen, in den höheren Thiergattungen die Species immer mehr vermindern, je mehr die Natur ſich dem Menſchen nähert; ſo iſt es ja wohl nicht unſtatthaft, anzunehmen, daß in der höchſten Thiergattung Genus und Species (Gattung und Art) Eins ſey, wornach es alſo nicht mehrere Arten des Menſchengeſchlechtes gäbe.

Betrachten wir zuvor, ehe wir an die Aufzählung der Menſchenracen ſelbſt gehen, diejenigen Verſchieden-

Digitized by Google

heiten im Einzelnen, auf welche bey diesen Eintheilungen gesuſt worden iſt. Es ſind: die Größe, die Farbe, der Haarwuchs und die Geſtalt des Körpers im Ganzen und Einzelnen.

Die Größe des Menſchen iſt einer der unbeſtändigſten Unterſchiede, indem ſie bey Menſchen Eines Stammes oft alle Abänderungen durchgeht. Doch nimmt die Größe in ſehr kalten Ländern bedeutend ab, wie die Grönländer, Lappländer, Eskimos und ähnliche Völker eine ungewöhnlich kleine Statur zeigen, und gewöhnlich kaum 5 Fuß hoch ſind. Die Celtiſchen Völker früherer Zeiten zeichneten ſich durch ihre ungewöhnliche Größe aus, und die Patagonen, die gewöhnlich 6 bis 7 Fuß hoch ſind, gab man früher für eine Nation von Rieſen aus. Gänzlich widerlegt ſind die frühern ſogenannten Zwerg- und Rieſenvölker.

Die Farbe der Haut iſt weiß, ſchwarz, kupferroth, olivenfarben, ſchwarzbraun, zimmetbraun, nelkenbraun, kaſtanienbraun, weizengelb mit den mannigfachſten zwiſchenliegenden Schattirungen. Die Färbung der Haut iſt keineswegs bloß klimatiſch, ſondern ſcheint zum größten Theile in der Organiſation zu liegen, und von denſelben Urſachen abzuhängen, welche die Farbe der Thiere und Pflanzen hervorbringen; dieß bezeugen die farbig gebornen oder doch bald nach der Geburt ſich färbenden Kinder der Neger und Amerikaner, ſo wie die verſchiedene Organiſation der verſchieden gefärbten Haut. Daß der Sitz der Hauptfarbe das Malpighiſche Netz ſey, läugnet Rudolphi, wie er überhaupt das Malpighiſche Netz ſelbſt läugnet; er nimmt als Sitz der verſchiedenen Farbe die Oberhaut und die äußere Fläche des Corions an.

Der Haarwuchs iſt bey dem Europäiſchen Menſchenſtamme am ſtärkſten, bey den übrigen Stämmen geringer. So iſt die Bartloſigkeit der Amerikaner keineswegs bloß eine Folge nach und nach erblich gewordener Ausartung durch das frühere Ausreißen der Barthaare, ſondern wirklich in der Organiſation gegründet. Ein Volk mit ſtarkem Bartwuchſe wird nicht daran denken, den Bart durch Ausreißen zu vernichten, ſondern es wird denſelben eher kultiviren; dagegen ein Volk mit dünnem ſparſamen Bartwuchſe dieſe einzeln ſtehenden Haare als Verunzierung anſehen und ausreißen wird. Das Ideal von Schönheit richtet ſich bey den einzelnen Völkern ſelbſt nach der Organiſation. Die Farbe der Haare richtet ſich meiſtens nach der Farbe der Haut, und iſt ſelbſt wieder mit dem beſonderen Baue des Haares verknüpft, ſo das verſchieden gefärbte, krauſe, ſchlichte, feine, ſtarke, kurze, lange, ſtruppige, wollige Haar verſchiedener Nationen.

Die Geſtalt des Menſchenkörpers, als Racenunterſchied, begreift die Wohlgeſtalt und das Ebenmaß der Körpertheile, die Fettheit und Magerkeit, die Kraft des Muskelbaues und vorzüglich den Bau des Schädels und Geſichts. Unſerm Begriff von Schönheit gemäß erſcheinen die Völker der Kaukaſiſchen Race, und unter dieſen die Griechen, als die ſchönſten Menſchen; als die häßlichſten Völker erſcheinen uns die Pagus und Peſcheräs. Wie wenig genau ſich der Begriff von Schönheit und Häßlichkeit auf einen beſtimmten Fall anwenden, und überhaupt zur Claſſification brauchen laſſe, leuchtet ein; genauer beſtimmbar, und daher, beſonders von Blumenbach zur Unterſcheidung der Racen angewandt ſind die am Kopfe im Baue und Verhältniſſe des Geſichts bemerkbaren Eigenthümlichkeiten. Sie kommen auf das Ueberwiegen des Schädels oder Geſichts, auf das Hervortreten der Stirn oder der Kiefern, auf die größere oder geringere Hervorragung der Jochbogen u. ſ. w. hinaus.

Eine geiſtige Verſchiedenheit der Menſchenracen iſt nicht wohl abzuläugnen, da einestheils die Erfahrung dafür in der Geſchichte der Völker zu ſprechen ſcheint, anderntheils die erwieſene Verſchiedenheit der Schädelbildung auf eine verſchiedene Gehirnentwicklung hindeutet, die nothwendig eine geiſtige Verſchiedenheit zur Folge hat. Daß einzelne Individuen aus der Aethiopiſchen und Mongoliſchen Race unter fremder Leitung etwas Vorzügliches leiſteten, beweiſet als Ausnahme nichts für das Ganze, und vergebens verſuchte Gregoire die Neger in geiſtiger Hinſicht den Europäern völlig gleich zu ſtellen.

Das Menſchengeſchlecht ſeiner verſchiedenen Körperbildung nach unter gewiſſe Abtheilungen zu bringen, iſt nun auf ſehr verſchiedene Art verſucht worden.

Den erſten Verſuch dieſer Art machte ein Ungenannter und theilte das Menſchengeſchlecht in 4 Stämme: 1) das geſammte Europa mit Ausſchluß von Lappland, nebſt Südaſien, Nordafrika und das ganze Amerika; 2) das übrige Afrika; 3) das übrige Aſien mit den in Südoſten gelegenen Inſeln; 4) Lappland.

Digitized by Google

Mensch.

Leibnitz nahm ebenfalls 4 Ordnungen an; zwey äußerste, die Lappländer und die Neger; und zwey mittlere: die östliche oder Mongolische, und die westliche oder Europäische.

Linnée theilte die Menschen nach den Welttheilen und Farben ein, in Amerikaner (rubri), Europäer (albi) Asiaten (luridi) und Afrikaner (nigri).

Buffon nahm 6 Varietäten an: 1) Lappländer oder Polarbewohner; 2) Tataren (Mongolen); 3) Südasiaten; 4) Europäer; 5) Neger; 6) Amerikaner.

Pownall war der Erste, der hierbey auf die Form des Schädels Rücksicht nahm. Er theilte das Menschengeschlecht in 3 Stämme, den weißen, rothen und schwarzen, und begriff unter dem rothen Stamme sowohl Mongolen als Amerikaner.

Der Abt de le Croix theilte die Menschen in weißliche und schwarze; die weißlichen aber wieder in eigentlich weiße, braune (bruns), gelbliche (jaunatres) und olivenfarbige.

Zimmermann leitet die Racen der Menschen durch Wanderungen von Mittelasien so ab, daß die erste die Flächen zwischen dem Ural und dem Caucasus einnahm, und mit der Zeit Europa bevölkerte; die zweyte sich nach Nordasien, den kurilischen Inseln und Nordamerika wendete; die dritte Arabien, Indien, und die dazu gehörigen Inseln bezog; die vierte endlich dem südöstlichen Asien, China, Corea u. s. w. seine Bewohner gab. Die Neger konnten entweder durch den ersten dieser Züge oder auch durch den dritten entstanden seyn, indem ein Theil desselben sich nach Amerika wendete.

Kant leitete aus der Stammgattung der Weißen von brünetter Farbe folgende 4 Racen her: 1) hochblonde nördliche Europäer von feuchter Kälte; 2) kupferrothe Amerikaner von trockener Kälte; 3) schwarze Senegambier von feuchter Hitze; 4) olivengelbe Indianer von trockener Hitze.

Blumenbach gab, auf eine richtige Beleuchtung und Naturbeobachtung gestützt, diejenige Eintheilung der Menschenracen, die in neuerer Zeit am meisten verbreitet und angenommen worden ist. Er nimmt für den Hauptstamm des Menschengeschlechtes die von ihm so genannte Caucasische Race an, und glaubt, daß diese nach verschiedenen Richtungen hin in die Aethiopische und Mongolische Race ausgeartet sey, wobey er als Uebergangsform aus der Caukasischen in die Aethiopische Race, die Malayische, als Uebergang aus der Caucasischen in die Mongolische, die Amerikanische Race ansieht, so daß überhaupt 5 Menschenracen oder Menschenvarietäten von ihm angenommen werden:

1) Die Caucasische Race: Farbe weiß, Wangen röthlich, Haar bräunlich oder nußfarben, Kopf rundlich, Gesicht oval, grad, mit mäßig ausgewirkten einzelnen Theilen, Stirn flach, Nase schmal und mäßig gebogen, Mund klein, Vorderzähne beyder Kiefer senkrecht stehend, Kinn voll und rundlich. Zur Caucasischen Race gehören die Europäer mit Ausschluß der Lappländer und übrigen Völker Finnischen Ursprungs, die westlichen Asiaten bis zum Flusse Obp, und Caspischen Meere und zum Ganges und die Bewohner von Nordafrika.

2) Die Mongolische Race: Farbe gelbbraun (gilvus), Haar schwarz, steif, schlicht, und nicht reichlich; Kopf gleichsam viereckig; Gesicht breit, platt gedrückt, mit weniger deutlich ausgewirkten, mehr in einander fließenden Zügen; Stabelle flach und sehr breit; Nase klein und breit; (simus); Wangen fast rundlich, nach außen ragend; Augenlieder eng geschlitzt, linienförmig; Kinn vorstehend. Zur Mongolischen Race gehören die übrigen Asiaten mit Ausschluß der Malayen auf der Halbinsel jenseits des Ganges, die Finnen, Lappländer und andere Völker des nördlichen Europa, und die Eskimo's von der Behringsstraße bis zum letzten Punkte des bewohnten Grönland.

3) Die Aethiopische Race: Farbe schwarz, Haar schwarz und kraus; Kopf schmal, an den Seiten zusammengedruckt; Stirn gewölbt; Backenknochen nach vorn ragend; Augen hervorstehend; Nase dick und mit dem vorstehenden Oberkiefer gleichsam verschwimmend; Zahnhöhlenrand eng (mehr elliptisch), nach vornhin lang ausgezogen; obere Schneidezähne schräg vorstehend; Lippen (besonders die Oberlippe) voll und geschwollen; Kinn zurückgezogen. Zur Aethiopischen Race gehören die Afrikaner, mit Ausschluß der Bewohner von Nordafrika.

4) Die Amerikanische Race Farbe kupferartig, Haar schwarz, steif, schlicht und nicht reichlich; Stirn kurz; Augen tiefliegend; Nase etwas breit, aber doch vorragend; Gesicht im Ganzen breit, mit vorstehenden Wangen, aber nicht plattgedrückt; die Züge, besonders von der Seite gesehen, tief ausgebreitet; Form der Stirn und des Scheitels nicht selten erkünstelt. Zur Amerikanischen Race gehören die Amerikaner, mit Ausschluß der Eskimo's.

5) Die Malayische Race. Farbe rabenschwarz (badios); Haare schwarz, weich, gelockt, dicht und reichlich; Kopf mäßig zugespitzt; Stirn etwas aufgetrieben; Nase voll, breit, gleichsam verschwimmend; Nasenspitze dick; Mund groß; Oberkiefer etwas vorragend; Gesichtszüge, von der Seite gesehen, ziemlich vorspringend und ausgearbeitet. Zur Malayischen Race gehören die Bewohner der Inseln des stillen Meeres, der Marianen, Philippinen, der Molucken, der Sundainseln und der Halbinsel Malacca.

Oken gibt 4 Leyen (Racen) des Menschen an, die er mit Diagnosen bezeichnet: 1) Sylvanmensch, schwarzer, Afrikaner (Australier?); 2) Satyrmensch, rother Amerikaner; 3) Faunmensch, gelber, Asier; 4) Panmensch, weißer, Europäer; und fragt zuletzt, warum es keine grünen und blauen Menschen gebe? —

Rudolphi nimmt nur 4 Menschenstämme an: den Europäischen, den Mongolischen, den Amerikanischen und Aethiopischen. Den von Blumenbach aufgestellten Malayischen Stamm hält er für gemischt. Die Charakteristik des Europäischen (Caucasischen), Mongolischen, Amerikanischen und Aethiopischen Stammes gibt er sowie Blumenbach; doch weicht er in der Bestimmung der zu jedem Stamme gehörigen Völker ab. Zum Europäischen Stamme rechnet er alle Völker, welche gegenwärtig Europa bewohnen (ohne die Finnen und Lappen auszuschließen), die Bewohner des höchsten Nordens in Asien und Amerika (die Tschuktschen, die Eskimo's und Arktischen Hochländer), mehrere Völker des westlichen und südlichen Asiens, z. B. die Baschkiren, Tscherkassen und mehrere andere Tartarische Völker (da nicht alle Tartaren zu dem Mongolischen Stamme gerechnet werden dürfen), mehrere Araber und Hindus, in Afrika die Mauren und gewissermaßen die Abyssinier. Zum Mongolischen Stamme rechnet er die Japaner, Chinesen, Beotaner, Tibetaner, Kalmücken, Burären, Aleuten u. s. w. und die meisten Malayen, schließt aber die schon unter den Europäern bemerkten Völker aus. Zum Aethiopischen Stamme rechnet er die übrigen Afrikaner, die alten Kophthen in Aegypten, die Neger der Andama-Inseln, die Südsee-Neger (Papus) und viele Malayen. Zum Amerikanischen Stamme rechnet er die sämmtlichen Bewohner von Amerika mit Ausschluß der Eskimo's.

Dieß wären denn die meisten verschiedenen Bemühungen, die bis jetzt geschehen sind, um in die Mannigfaltigkeiten der Menschengestalten Einheit zu bringen. Es bleibt uns noch übrig, einige Ausdrücke zu erklären, welche man bey der durch Verpaarung geschehenen Ausartung des Menschengeschlechtes zu brauchen gewohnt ist, wobey wir größtentheils dem fleißig sammelnden und verständig ordnenden Blumenbach folgen.

Creolen (Creoli) heißen die in Ost- und Westindien von Europäischen Aeltern Erzeugten; sie zeichnen sich durch einen gewissen Anstrich des heißen Klima's im Gesicht, Auge und Haar aus, und sind deutlich von ihren in Europa erzeugten Geschwistern unterscheidbar.

Mulatten (Mulati) heißen die von Europäern und Indianern Erzeugten.

Mestizen (Mestissi) heißen die von Europäern mit Indianern Erzeugten.

Metifen (Mestindi, Metifi, Mamolucki) heißen die von Europäern mit Amerikanern Erzeugten. Doch werden sie auch Mestizen genannt.

Zamben (Zambi, Lobi, Curibocae, Kabugli) heißen die von Aethiopiern mit Amerikanern Erzeugten. Sie heißen fälschlich auch Mulatten.

Kasken (Casqui) heißen diejenigen, deren beyde Aeltern Mulatten sind.

Terzeronen (Tercerones, Morinci) heißen die von Europäern und Mulatten Erzeugten. Fälschlich nennt man sie auch Mestizen und Quarteronen.

Cabern (Cabri, Grifi, Zambioli Mulata) heißen die von Aethiopiern und Mulatten Erzeugten.

Kastizen (Castissi) heißen die von Europäern mit Ostindischen Mestizen Erzeugten.

Quarteronen (Quarterones, Quatraloi) heißen die von Europäern mit Amerikanischen Mestizen Erzeugten. Fälschlich heißen sie auch Kastizen.

Tresalven (Tresalvi) heißen die von Amerikanern mit Amerikanischen Mestizen Erzeugten

Zambaigen (Zambaigi) heißen die von Amerikanern und Zamben Erzeugten.

Cholen (Choli) heißen die von Zamben unter sich Erzeugten.

Octavonen (Octavones, Ochovones, Alvini) heißen die von Europäern mit Terceronen Erzeugten. Manche nennen sie auch Quateronen.

Saltatras (Saltatrae) heißen die von Mulatten und Terzeronen Erzeugten.

Postizen (Postissi) heißen die von Europäern mit Indischen Kastizen Erzeugten.

Digitized by Google

Koyoten (Coyotae) heißen die von Quarteronen mit Amerikaniſchen Meſtizen Erzeugten.

Giveren (Giveri) heißen die von Zabern und Zamben Erzeugten.

Cambujos (Cambuji) heißen die von Zambaigen mit Mulatten Erzeugten.

Quinteronen (Quinterones, Puchuelae) heißen die von Europäern mit Quarteronen, oder die von Europäern mit Amerikaniſchen Octoronen Erzeugten.

Harnizen (Harnizi) heißen die von Coyoten der dritten Generation mit Amerikanern Erzeugten.

Albaraſſaden (Albarassadi) heißen die von Mulatten mit Cambujos Erzeugten.

Barzinier (Barzini) heißen die von Mulatten mit Albaraſſaden Erzeugten.

In dieſen Zeugungen ſchwindet nach und nach, beſtimmten Geſetzen gemäß, die Spur der urſprünglichen Eltern immer mehr und mehr, und die im Ganzen noch immer nicht genau durchgeführte Beobachtung muß viel Licht über das Geſetz der Ausartung im Menſchengeſchlechte gewähren, weßhalb wir auch dieſe Namen mit ihren beſtimmten Bedeutungen nicht umgehen wollten.

Krankhafte Ausartungen, wie die gefleckten und weißen Neger oder Kakerlaken, die Stachelſchweinmenſchen, die Rieſen und Zwerge, gehören nicht hierher, ſo häufig man auch damit die Naturgeſchichte des Menſchen verwirrt hat.

Die Erzählungen früherer Reiſenden von geſchwänzten Menſchen, von Cyclopen, von Cynamelgen mit Hundsköpfen, von vierfüßigen Menſchen, von den zwergigten Guimos, von den Schürzen der Hottentottinnen, u. ſ. w. ſind längſt widerlegt und berichtigt worden, und ſchön bemerkt Herder hierbey: — »Männer, denen es gelingt, Mängel aus der Schöpfung, Lügen aus unſerm Gedächtniß und Entehrungen aus unſerer Natur zu vertreiben, ſind im Reiche der Wahrheit das, was die Heroen der Fabel für die erſte Welt waren; ſie vermindern die Ungeheuer auf Erden.«

Was den Sexual- oder Geſchlechts-Unterſchied der Menſchengattung betrifft, ſo zeigt er ſich in der Organiſation noch auffallender, als bey den übrigen Thieren. In der Regel iſt das weibliche Geſchlecht nicht nur kleiner, ſondern auch ſchwächer, zärtlicher und weniger dauerhaft, als das männliche. Die feſten Theile des weiblichen Körpers beſitzen weniger Härte und Stärke; das Blut in demſelben iſt mäßiger und milder; die Knochen

ſind nicht ſo feſt und ausgewirkt; die Muskeln kleiner und lockerer; die Nerven empfindlicher. Das Zellgewebe des weiblichen Körpers iſt im Verhältniß ſchlaffer und mit mehrerem Fette verſehen; aus dieſem Grunde erſcheint nun aber auch die Haut des weiblichen Körpers glatter, weil das Fett die Zwiſchenräume der Muskeln mehr ebnet. In dem weiblichen Beingerüſte zeigt ſich der auffallendſte Unterſchied in der Structur des Beckens, welches beträchtlich weiter iſt. Auch ſind die weiblichen Schlüſſelbeine gerader, die Rippen dünner, und die ganze Bruſthöhle faßförmiger und runder. Der weibliche Körper reift früher, als der männliche, verblühet aber auch eben deßhalb und weil er zarter iſt, weit eher. Daß auch in Hinſicht der geiſtigen Fähigkeiten zwiſchen den männlichen und weiblichen Menſchen ein nicht geringer Unterſchied Statt findet, iſt eben ſo einleuchtend. Der weit umfaſſende Verſtand des Mannes, der ihn zum anhaltenden tiefen Nachdenken ſo geſchickt macht, ward in der Regel dem Weibe nicht zu Theil. Den Muth, die Unerſchrockenheit in Gefahren, die Standhaftigkeit in Ausführung kühner und beſchwerlicher Unternehmungen, die den Mann auszeichnen, verſagte die Natur dem ſchwächern, zartern Weibe. Daß es nicht, wie überall, auch in dieſem Punkte Ausnahmen geben ſollte, wird hiemit keineswegs geläugnet.

Der menſchliche Körper iſt nach den vollkommenſten Regeln des Ebenmaßes gebaut. Die an den Seiten liegenden Theile ſind paarweiſe vorhanden, z. B. die Beine, die Hände, die Augen und andere; die in der Mitte befindlichen einfach. Die Schwere des Körpers iſt nach Alter, Klima und vielen andern Umſtänden ungemein verſchieden. Die verhältnißmäßige Größe der einzelnen Theile gegen einander pflegt man nach Kopf- oder nach Geſichtslängen zu beſtimmen. Auf 8 Kopflängen rechnet man bey Erwachſenen 10 Geſichtslängen, und ſo viel beträgt gerade die ganze Höhe des wohl proportionierten menſchlichen Körpers; denn daß Verunſtaltungen deſſelben hierin eine Ausnahme machen, verſteht ſich von ſelbſt. Wenn man die Arme horizontal ausſtreckt, ſo pflegen die Enden der längſten Finger ſo weit von einander abzuſtehen, als der Körper hoch iſt. Uebrigens rechnet man nach Geſichtslängen:

Vom Kinn bis an die Halsgrube $\frac{1}{2}$.
Länge des Nackens 1.
Von der Herzgrube bis zum Nabel $1\frac{1}{2}$.

Digitized by Google

Mensch.

Vom Nabel bis zu den Geschlechtstheilen 1.
Die Länge des Arms vom Achselgelenk bis in die Beugung des Ellenbogens 2.
Von da bis zum Anfange der Hand 1¼.
Länge der Hand bis zur Spaltung der Finger ¾.
Länge des Mittelfingers ¾.
Also Länge der ganzen Hand 1.
Von der Hüfte bis zur Mitte der Kniekehle 3.
Von da bis zur Ferse 2¾.
Länge des Platzfußes (der sechste Theil des ganzen Körpers) 1¾.

Beym Frauenzimmer ist dieses Verhältniß etwas anders. Hier ist der Kopf verhältnißmäßig kürzer und der Hals länger. Die verhältnißmäßige Breite der einzelnen Theile ist wegen des mehrern oder mindern Fleisches unbestimmter, als die Länge, die mehr auf dem Knochenbau beruht. Bey den Kindern ist der Kopf größer, als bey Erwachsenen, und alle Glieder sind gegen ihre Länge breiter. Ein gesunder Mensch von mittlerer Constitution wiegt zwischen 150—180, ein neugebornes Kind von gewöhnlicher Größe wiegt 6—8 Pfund.

Die Geschichte des menschlichen Lebens zerfällt nach gewissen natürlichen Veränderungen, die in demselben erfolgen, in 4 Perioden, wovon die erste die Geschichte des Wachsthums; die zweite die des Stillstandes oder der völligen Reife; die dritte die der Abnahme, und die vierte endlich das Ende des menschlichen Lebens, oder den Tod in sich faßt. Andere nehmen 6 Perioden an, nähmlich das Alter des neugebornen Kindes, das der Kindheit, des Knabenalters, des Jünglings, des männlichen und zuletzt des Greisenalters. Die Zeit des Wachsthums des Menschen kann füglich von dem Augenblicke der Empfängniß an gerechnet werden. Der Embryo wächst langsam zur Frucht, deren Bau und Verrichtungen von dem Baue und den Verrichtungen des neugebornen Kindes beträchtlich verschieden sind. Die merkwürdigste Verschiedenheit findet besonders in Ansehung des Blutumlaufs Statt. Die Frucht erhält ihr Blut durch die Vene des Nabelstranges aus dem Mutterkuchen. Der Nabelstrang geht durch den Nabelring der Frucht zu der Leber derselben, und ergießt sich in die Pfortader. Aus derselben vertheilt sich das Blut theils in der Leber, theils geht es in die untere Hohlader durch einen venösen Gang. Beyde Kanäle verschließen sich nach der Geburt. Die Lungen sind im Verhältniß zum Herzen klein und dicht, und können

Mensch.

nicht viel Blut durchlassen. Das meiste geht daher von der sogenannten Eustachischen Klappe geleitet durch die eyrunde Oeffnung aus dem rechten Herzohr in das linke und in die Aorte über. Nur ein kleiner Theil fließt in die rechte Herzkammer. Auch von diesem strömt nur wenig in die Lungen. Die Lungenarterie geht nähmlich in den arteriösen Gang über, der sich in der Aorte endigt. Einen großen Theil des Blutes führen die Nabelschnurarterien wieder aus dem Körper des Kindes aus. Wann dieses das Licht der Welt erblickt, ändert sich dieser Kreislaufweg völlig, und erfolgt auf dem gewöhnlichen Wege. Von der Zeit der Geburt an befindet sich der Mensch in dem Zustande eines beständigen Emporstrebens, alle seine Kräfte und Fähigkeiten entwickeln sich nach und nach, wie bey wiederkehrendem Frühlinge die Blätter und Blüthen der Bäume, und der junge Erdenbürger rückt auf der Leiter seiner Bestimmung von Stufe zu Stufe fort. Nur geht seine allmählige Ausbildung weit langsamer von Statten, als bey allen seinen Mitgeschöpfen. Im Anfange ist er, wie schon erwähnt, unvollkommener und hülfloser, als die Thiere. Das Hühnchen versteht, wenn es aus dem Eye geschlüpft ist, die Stimme der Glucke, und findet das Körnchen oder das Insect, das ihm zur Nahrung bestimmt ist; andere junge Vögel sperren ihren Schnabel auf, wenn sie die pflegende Mutter mit Atzung nähret; die Säugethiere können in wenigen Wochen sich selber berathen; aber der Mensch bedarf der Hülfe seiner Aeltern mehrere Jahre hindurch. Doch wie sehr wird der anfangs so hülflose Mensch im Laufe seiner fernern Entwickelung über die Thiere erhoben, sobald er Gebrauch von seinen Seelenfähigkeiten zu machen lernt! Unmittelbar nach der Geburt geht das Wachsthum des Kindes am schnellsten von Statten; desto langsamer aber, je mehr es sich von dem Zeitpunkte der Geburt entfernt, d. i. je älter es wird. Man hat beobachtet, daß das gewöhnliche Wachsthum des Kindes im ersten Jahre 6; im zweyten 4 und im dritten nur 3 Zoll betrage; bisweilen erfolgen Stillstände, und dann zeigt sich wieder, besonders beym Eintritt in's Jünglingsalter, wo die Natur ihre Kräfte gleichsam zusammenrafft, eine neue Beschleunigung. Man darf indeß auch hierin keine Regel ohne Ausnahme erwarten. — Der neugeborne Mensch verschläft den größten Theil des Tages, welches eine Folge seiner Schwäche, aber auch zu gleicher Zeit das kräftigste Mittel gegen dieselbe ist; denn während dieses Zustandes der Unthätigkeit arbeitet die Natur im Stillen an der Ausbildung aller

Digitized by Google

Theile fort, da im Schlafe mehr Lebensgeiſter abgeſondert, als verwendet werden. Schreyen und Weinen iſt die einzige Sprache des hülfloſen Kindes, wodurch es ſeine Bedürfniſſe bemerklich machet, die faſt einzig in Ernährung beſtehen. Wohlverſtehtlich iſt aber auch ſelbſt jenes Geſchrey ein Mittel zur Entwickelung. Alle Bedürfniſſe des jungen Erdenbürgers ſtillt die mütterliche Bruſt, in welcher die liebevolle Natur für den Säugling die beſte Nahrung bereitet, die durch nichts anders ganz erſetzt wird. In den erſten Wochen ſeines Lebens befindet ſich derſelbe in dem Zuſtande der niedrigſten Sinnlichkeit, und alle Organe, ſelbſt des Geſchmacks, ſind noch unentwickelt. Noch nimmt man keine Spur von Geruch bey ihm wahr; kein äußerer Eindruck ſcheint die Organe ſeines Gehörs zu rühren, und das Auge wankt noch unſtät und bedeutungslos hin und her. Noch nicht vollen andertha[l]b Monathen gedeihen indeß die Empfindungen ſchon zu mehrerer Beſtimmtheit. Das Ohr horcht den Tönen nach; das Auge ſehnt ſich begierig nach Licht; die Blicke heften ſich, und faſſen die Gegenſtände genau; bald lohnt nun auch das erſte Lächeln des zarten Säuglings die pflegende Mutter mit unnennbarem Entzücken, und die erſte Thräne verkündigt die anbrechende Dämmerung des erwachten Bewußtſeyns. Jetzt erſteigt das Kind bereits die Stufe der höhern Sinnlichkeit, und erhebt ſich über die dumpfe Thierheit. Mit jedem Tage nimmt es zu an Größe und Stärke; alle ſeine Bewegungen werden beſtimmter, ſeine Empfindungen zuverläſſiger, und ſein Bewußtſeyn wird deutlicher; alle ſeine Fähigkeiten keimen, freilich die untern mächtiger, als die obern; doch ſo, daß ſich ihre Regſamkeit den höhern mittheilt. Mit dem Zeitpuncte des Zahnens tritt eine neue Periode ein. Die Stellen der Zähne ſind ſchon in der dreymonathlichen Frucht bemerkbar; beym neugebornen Kinde zählt man ihrer oben und unten 20. Sie ſind für die ſogenannten Milch- und Wechſelzähne beſtimmt. Dieſe fallen aus, und werden wieder erſetzt. Später treiben die übrigen bleibenden Zähne. Dieſer Zeitpunkt iſt übrigens von der Natur beſtimmt, das Kind von der mütterlichen Bruſt zu entwöhnen, und es zu feſtlicherer Nahrung zu führen. Der Einfluß der Zähne erſtreckt ſich demnach auf die ganze Conſtitution des Körpers; aber ſie ſind zugleich auch Werkzeuge für die Sprache, und alſo in pſychologiſcher Hinſicht wichtig.

Die nächſte Wirkung der ſolidern Nahrung beym Kinde iſt ſteigendes Wachsthum des Muthes und der Körperkräfte. Jetzt verſucht es Bewegungen, die ihm bisher fremd waren. Es bemüht ſich, aufrecht zu ſtehen und fortzugehen. Je entſchloſſener und zuverſichtlicher es dieſes kühne Werk beginnt, deſto eher gelangt es zum Zweckmäßigen in derſelben Lebensperiode, in welcher das Kind zu gehen anfängt, gibt es auch die erſten Aeußerungen des Sprachvermögens von ſich, die in einem bloßen Stammeln beſtehen, dann aber immer mehr an Vollkommenheit zunehmen. Dem aufmerkſamen Beobachter bietet das Leben des jungen Menſchen in dieſer Periode intereſſante Erſcheinungen dar. So regellos die Verſuche der erſten Sprache ſcheinen, ſo erfolgen ſie dennoch nach gewiſſen Geſetzen, und verbreiten nicht geringes Licht über die Entſtehung und allmählige Ausbildung der menſchlichen Sprache überhaupt. Von dieſem Zeitpunkte geht das Leben des Kindes ununterbrochen durch die ganze Dauer des Knabenalters fort, beym Jünglingsalter, oder dem Alter der Mannbarkeit entgegen. Bisher ſchien die Natur nur noch für das Individuum und deſſen Erhaltung und Entwickelung zu ſorgen; aber jetzt erweitert ſich der Kreis ihrer Wirkſamkeit. Sie arbeitet nun auf den höhern Zweck der Erhaltung der ganzen Menſchengattung hin. Der Jüngling und das Mädchen eilen mit mächtigem Schritte dem erhabenen Zwecke der vollendeten Menſchheit entgegen. Mancherley Veränderungen in ihrem Weſen ſind die Vorbothen der Mannbarkeit, welche in der Regel beym weiblichen Menſchen früher als beym männlichen, und in heißen Ländern eher eintritt, als in gemäßigten und kalten. Ein beſtimmter Zeitpunkt läßt ſich indeß hier nicht angeben, weil viele Nebenumſtände die Mannbarkeit beſchleunigen, oder zurückhalten können. Der Zeitpunkt iſt ungleich unter demſelben Himmelsſtriche, an einerley Orte, in derſelben Familie. Einige nehmen bey Mädchen das 12. und bey Knaben das 14. Lebensjahr als den Zeitpunkt der Mannbarkeit an; Andere ſetzen ihn 2 Jahre ſpäter. Gewiß iſt es, daß er durch Erziehung, Nahrung und Lebensart eher herbeygezogen und verſpätet werden kann. In dieſem Zeitalter entwickeln ſich in dem Jünglinge und Mädchen bisher unbekannte Triebe; alle Gefühle werden wärmer, und die zur Erzeugung neuer Individuen ihrer Gattung beſtimmten Organe erreichen ihre Vollendung. Bey beyden Geſchlechtern, beſonders beym männlichen, verändert ſich der Ton der Stimme; beym Jüngling entſproßt am Kinn der Bartwuchs, und beym Mädchen wölben ſich die Bruſte zum Buſen; die der Menſchengattung eigenthümlichen Katamenien ſtellen ſich ein, und verkündigen dem

Digitized by Google

reifenden Mädchen ihre Beſtimmung, dereinſt Mutter zu werden.

Auf dieſer Stufe der Vollendung ſcheint der Menſch zu verweilen, um die Fülle des Lebens zu genießen; allein er ſcheint es nur; denn Alles genau erwogen, iſt ſo wenig hier, als in der frühern Periode ſeines Alters ein Stillſtand zu ſuchen. Das Rad des Lebens dreht ſich unaufhaltſam um, und jeder Punkt iſt entweder im Steigen oder im Fallen begriffen. Der Menſch ſteht auch im Jünglingsalter, im Zeitpunkte ſeiner Mannbarkeit, nicht ſtill; er reift zum vollkommenen Manne. Ein feſterer, ſtärkerer, in die Breite ausgearbeiteter Gliederbau, beſtimmtere Geſichtszüge und ein gleicher Charakter ſind das Abzeichen des Menſchen im Zuſtande der reiferen Mannheit. Die ſtürmiſchen Leidenſchaften des Jünglings werden durch höher ſteigende Bildung der Vernunft gemäßigt, und dieſe wird jetzt — oder ſollte es doch — Gebieterinn der Sinnlichkeit.

An das reifere Mannesalter ſchließt ſich unvermerkt die dritte Periode des menſchlichen Lebens, die Periode ſeiner Abnahme an. Alle organiſche Weſen tragen den Keim ihrer eigenen Zerſtörung in ſich; auch das erhabenſte, edelſte unter ihnen, auch der Menſch, wacht hiervon keine Ausnahme. Eben jene Urſachen, die einſt in der Blüthe ſeines Lebens ſein Wachsthum und ſein Reifen beförderten, führen jetzt durch fortgeſetzte Wirkung nach denſelben Geſetzen ſeine Auflöſung herbey. Im Anfange dieſer düſtern Periode des menſchlichen Lebens ſind jedoch die mit jener allmähligen Auflöſung verbundenen Beſchwerden noch nicht ſo groß, daß ſie den frohen Lebensgenuß ſtören ſollten; vielmehr bleibt noch Lebhaftigkeit der Empfindungen und Munterkeit genug übrig, und zudem ſcheint ſogar die Seele durch ihre fortſchreitende Bildung und Veredlung zu gewinnen, und ſchöpft reinere ungetrübtere Freuden, als die überwiegende Sinnlichkeit des blühenden Jünglingsalters umgab; allein immer rückt bey alledem der Zeitpunkt der endlichen Auflöſung näher. Die Sinne verlieren immer mehr von ihrer Schärfe; die durch ſie erzeugten Empfindungen werden dunkler, und alle Organe arbeiten langſamer und gezwungener. So tritt der Menſch in das hilfloſe Greiſenalter, wo er unter veränderter Geſtalt dem hilfloſen Kinde gleicht, aus dem einſt der blühende Jüngling und Mann ward. Die überhand nehmende Verdunklung aller Sinne, und die eintretende Unbehülflichkeit verengt die Thätigkeitsſphäre des Greiſes, vermindert ihm den Freudengenuß in allen ſeinen Zweigen, und ſchließt ihn in ſein Zimmer ein, welches nun die Welt für ihn iſt, bis endlich der Augenblick der Auflöſung mit ſchnellen Schritten ſich nahet. Mühſam ſtrebt noch das ermattende Herz, die immer mehr ſich verdickende Blutmaſſe umzutreiben; aber bis in die äußerſten Theile fließt es nicht mehr. Der Kreislauf ſchränkt ſich nur noch auf abgeriſſene Bogenſtücke ein, in welchen das langſam erkaltende Blut vor- und rückwärts wallet. Auch die Seele ſchrumpft ſo zu ſagen mit dem Körper zuſammen, und der Kreis ihrer Ideen wird mit jedem Tage enger und dürftiger. Wie verändert iſt der Menſch in dieſer Periode ſeines Lebens! Wie mitleidswürdig ſein Zuſtand! Muthvoll und rüſtig, voll ſtürmender Triebe und Leidenſchaften einſt als Jüngling und kraftvoll als Mann, wankt er jetzt am Stabe mit geſenktem Haupte einher, und ſchleicht ermattet und bebend dem Grabe entgegen, das alle ſeine menſchliche Herrlichkeit verſchlinge.

Mit unwiderſtehlicher Gewalt reißt der Strom des Lebens den Menſchen an die Ufer der Ewigkeit hin, und führt ihn zum Tode, der Ruhe der erſchöpften Natur, der Stillſtand ihrer Wirkſamkeit gewährt. Die Kraft, welche am letzten erliſcht, iſt eben die, welche die erſte Bedingung des Lebens ausmacht, die Muskelkraft. Mit ihr erſtirbt das Herz; die Blutwelle ruht; der Athem entſchwindet, und alle Bewegung des Körpers hat ein Ende. Dieß iſt der Tod der Natur! Wenige Menſchen erreichen dieß äußerſte Ziel des menſchlichen Lebens; die meiſten erliegen früher allerley Zufällen.

Die Dauer des menſchlichen Lebens iſt im Vergleich mit der Dauer der übrigen Säugethiere — einige wenige, beſonders den Elephanten, ausgenommen — ſehr beträchtlich, und wie Beobachtungen und ſichere Nachrichten lehren, unter allen Klimaten beynahe dieſelbe. Seinen phyſiſchen Anlagen nach ſcheint der Menſch viel länger leben zu können, als er wirklich lebt. Die Anſtrengungen ſeiner Kräfte den größten Theil ſeines Erdenlebens hindurch, und die tauſendfachen Leiden und Schmerzen, die er als ein moraliſches Weſen während ſeiner Laufbahn zu tragen hat, hindern ihn, die äußerſte Gränze des Lebens zu erreichen. Wenn der Menſch unter jenen Umſtänden etwa ein Jahrhundert leben ſollte, ſo müßte er für eine Dauer von beynahe zwey Jahrhunderten organiſirt werden. Schwer iſt es allerdings, das abſolute Lebensziel des Menſchen zu beſtimmen; doch kann man ſehr wahrſcheinlich annehmen, daß es beynahe an das

Digitized by Google

zweyhunderſte Jahr reicht. Wenn man nähmlich an nimmt, daß zur Vollendung des Wachsthums etwas über 20 Jahre gehören, und daß dieſer Zeitraum, analogiſch zu ſchließen, ungefähr den achten Theil der ganzen Lebensperiode des Menſchen ausmache, ſo kommt beynahe obige Zahl von Jahren heraus. Hiſtoriſch gewiß weiß man gar nicht, wie hoch ſich das Ziel des längſten Lebens erſtrecke. Kein einziges ſicheres Beyſpiel iſt vorhanden, daß ein Menſch wirklich 200 Jahre nach unſerer Zeitrechnung gelebt hat. Der älteſte Menſch, den uns die zuverläſſige Geſchichte nennt, war Heinrich Jenkins, welcher 1501 geboren und 1660 geſtorben iſt. Dieſem kommt ein anderer Engländer, Namens Parre, am nächſten. Er wurde 152 Jahre alt. Dr. Eccleston lebte 143 Jahre. Jonathan Effingham, der 1757 ſtarb, war 144 Jahre alt.

Das wirkliche Lebensziel des Menſchen pflegt man in das achtzigſte und neunzigſte Jahr zu ſetzen; allein die Erfahrung lehrt, daß auch dieſes nur von Wenigen erreicht wird. Die allermeiſten werden früher durch allerley Krankheiten und andere Zufälle ein Opfer des Todes.

Das vollkommenſte Geſchöpf der Erde, den Menſchen, ſchränkte die Natur nicht, wie die allermeiſten Thiere, auf ein gewiſſes Klima ein — nein! die ganze bewohnbare Erde wurde ihm zum Wohnplatze angewieſen. Der heißeſte Erdſtrich unter dem Aequator kann ſo gut, wie der breiſeſte Pol, ſein Vaterland ſeyn. Kaum irgend ein Thier, den Hund etwa ausgenommen, folgt ihm in dieſen Extremen, und der Hund ſelbſt verliert hier ſo viel von ſeinem eigenthümlichen Charakter, daß man ihn kaum wieder erkennt. Der Menſch verändert ſich zwar, wie wir oben geſehen haben, in mancher Hinſicht, beſonders aber im Ganzen ſeine edle Form und das Vermögen, an Einſichten zu wachſen. Indeß ſcheint dennoch ein gemäßigtes Klima der Veredlung und Ausbildung des Menſchen am günſtigſten zu ſeyn. Ein brennendes Klima erſchlafft ihn mehr und hemmt ſeine Thätigkeit. Er bringt ſein Leben mehrentheils im ruhigen Genuſſe deſſen zu, was ihm die Erde freywillig liefert. Warum blieb das ſo früh bewohnte paradiſiſche Indien nicht ſo ſchnell und hoch empor auf der Leiter der Kultur, als das weniger beglückte, rauhere Europa? Hier fand der Menſch nicht ſo wie in Indien die köſtlichſten Producte zur Ernährung in den Wäldern wild. Er mußte erſt ſeine Kräfte anſtrengen, den Boden bauen und bepflanzen, wenn er ſeine Bedürfniſſe reichlich befriedigen wollte. Wo dem Menſchen alles von ſelbſt ſich darbiethet, da wird ſelten der Trieb zur Thätigkeit, zu Erfindungen und zum Emporſtreben überhaupt in ihm rege. — In einem kalten, unwirthbaren Klima, wie im nördlichſten Europa, in Grönland u. ſ. w. erſchlafft zwar der Menſch nicht durch Hitze, aber er ſchrumpft, ſo zu reden, durch Kälte ein. Das rauhe, unfruchtbare Land, das er bewohnt, iſt faſt ganz freundeleer, und verſagt ihm auch bey der ſorgfältigſten Cultur die Producte zur Befriedigung ſeiner dringendſten Bedürfniſſe; daher verſucht er es nicht einmahl, dem Boden etwas abzugewinnen, ſondern verwendet alle ſeine Kunſt und Geſchicklichkeit auf die Jagd und den Fiſchfang, wodey zwar ſein Körper abgehärtet, aber ſein Geiſt nicht veredelt wird.

Unter einem günſtigern, mildern Himmel kann nur Deſpotismus und roher Aberglauben das Emporſtreben des Menſchen eine Zeitlang hindern. Alles ſpornt ihn zur Entwickelung ſeiner großen Fähigkeiten und zur Ausbildung ſeiner Talente an. Die höhere Cultur, die ihm hier zu Theile ward, zeigt ſich auch in Allem, was ihn umgibt. Seine Kleidung, ſeine Wohnung, ſein Hausgeräth, die Mittel, ſein Vergnügen zu befördern, und ſelbſt die Erde um ihn her — alles trägt die Spur der Veredlung an ſich. Der rohe Naturmenſch begnügt ſich in einem milden Klima mit einem Stückchen Thierfell oder etwas dem Aehnlichen, um nur den Theil ſeines Körpers, den die Schamhaftigkeit dem Anblick zu entziehen heiſcht, leicht zu bedecken; unter einem rauhern Himmelsſtrich hüllt er ſich in rohe, ſchmutzige Thierhäute ein, und verunſtaltet damit die edle Form ſeines Körpers. Wie ganz anders iſt die Bekleidung des verfeinerten Menſchen! Koſtbare künſtliche Stoffe, die ſein reger Geiſt ausdachte, und ſeine kunſtreiche Hand zur Wirklichkeit brachte, liefern ihm die Materialien zur Bedeckung ſeines Leibes, und unaufhörlich ſtrebt und ſinnt er, ſeinen Kleidern eine gefallende Form zu geben. — Der rohe Wilde ſucht in jedem Klima in einer von ihm ſelbſt verfertigten Wohnung Schutz gegen die Einwirkung der Witterung. Elende Hütten von Baumzweigen, von Erde oder Steinen befriedigen dieſes ſein Bedürfniß. Der Nomade bricht heute ſein Haus ab, und bauet es morgen an einem neuen Weideplatze wieder auf. Der gebildete Menſch errichtet feſte, unbewegliche Paläſte, die Jahrhunderten trotzen, und ziert ſie mit Geſchmack zu ſeiner Wohnung aus. Den Boden um ſich her erhebt er ebenfalls aus dem rohen Zuſtande, worin die

Digitized by Google

Natur ihm denselben übergab. Hier trägt er Berge ab, dort füllt er Thäler aus, und schafft Einöden und Sümpfe in lachende Gefilde und prachtvolle Gärten um. Keines seiner Mitgeschöpfe thun ihm dieß nach.

Da die Natur dem Menschen die ganze bewohnbare Erde zum Aufenthalte anwies, so mußte sie ihm auch die Eigenschaft mittheilen, alle Arten von Nahrungsmitteln zu genießen und dabey bestehen zu können. Dieß hat sie wirklich gethan. Fast alles, was das Thier- und Pflanzenreich Genießbares erzeugt, dient ihm zur Speise; sein Körper gewöhnt sich daran, und er bleibt mit geringer Veränderung derselbe Mensch. Die Werkzeuge des Kauens und der Dormcanal des Menschen, verglichen mit diesen Theilen bey fleischfressenden, von Vegetabilien und von gemischter Nahrung lebenden Thieren, scheinen anzuzeigen, daß der Mensch sich von gemischter, jedoch hauptsächlich von vegetabilischer Kost zu nähren bestimmt sey. Seine Zähne gleichen durch ihre stumpfen Flächen den Zähnen der pflanzenfressenden Thiere, und weichen gar sehr von den Zähnen der fleischfressenden ab. Die meiste Aehnlichkeit haben sie mit den Zähnen der ungeschwänzten Affen, die allein von Vegetabilien sich nähren. Die Beschaffenheit seines Kiefergelenks scheint den Menschen für gemischte Nahrung zu bestimmen. Bloß fleischfressende Thiere können ihre Kiefer nur öffnen, aufreißen und schließen; pflanzenfressende können sie stark von beyden Seiten bewegen; der Mensch kann sie nicht nur in die Höhe, sondern auch von der Seite bewegen. Der Magen ist bey ihm einfach, häutig, wenig fleischigt, weniger drüsigt, wie bey Thieren, die vom Fleische leben, doch dünner als bey Hunden und Löwen, und gleicht am meisten dem Magen des Pferdes, des Schweines, besonders aber der Affen. Der dünne Darm ist bey fleischfressenden Thieren kurz und weit, bey pflanzenfressenden lang und eng, beym Menschen hält er das Mittel. Eben so ist es mit seinem dicken Darme, der sich jedoch mehr diesem Eingeweide bey pflanzenfressenden Thieren nähert. Der Blinddarm des Menschen ähnelt dagegen mehr dem Blinddarm bey fleischfressenden.

Die nahrhaftesten Theile scheinen für den menschlichen Körper der milde gallertartige Stoff zu seyn, der sich in den Pflanzen und im Fleische befindet; doch ist er aus den ersteren säuerlicher, enthält mehr Kohlenstoff, und wird nicht sobald zersetzt, als der thierische, der mehr Stickstoff enthält. Der mehlartige Theil der Gewächse liefert einen vorzüglich gesunden, schleimigten, gallertartigen Nahrungsstoff für den Menschen. Unter den Getreidearten enthält davon der Spelt den größten Theil, weniger findet sich im Waizen; noch weniger in der Gerste und im Roggen, und am wenigsten im Hafer. Auch andere Samen, z. B. Reis, Mais, Hirse, Mannagrütze, Erbsen, Linsen, Bohnen, Mandeln, Kastanien, Buchweizen, Cacao, welsche Nüsse, Haselnüsse, Arajou und Andere enthalten denselben Stoff in größerer oder geringerer Menge. Man findet ihn auch im fleischigten Theile der Früchte, z. B. der Gurken, Kürbisse, Melonen, der Brotfrucht, der Feigen, Datteln, Ananas, Oliven, und den mancherley Gattungen des Obstes, der Weintrauben, Erdbeeren, Himbeeren, Heidelbeeren, Stachelbeeren, Johannisbeeren, Maulbeeren u. s. w. Desgleichen in mehreren Wurzeln, z. B. Kartoffeln, Bataten, Mauder, Erdäpfeln, Erdbirnen, Mehrwürden und Andern. Auch gehören hieher die Zwiebelarten, die von Menschen genossen werden. Ferner enthalten jenen schleimigt-gallertartigen Stoff auch die verschiedenen Kohlsorten und Salate; mehrere Pflanzenblüthen, desgleichen die eßbaren Schwämme, zumahl die Morcheln und Trüffeln. Endlich unter den Pflanzensäften vornähmlich das arabische Gummi und der Zucker aus verschiedenen Gewächsen, z. B. dem Zuckerrohre, dem Zuckerahorn, der Runkelrübe und andern. Vom Pflanzenmarke findet er sich außer dem Sagu noch in mehreren, die gleichwohl nicht zur Speise dienen.

So gesund alle die bisher angeführten Nahrungsmittel an sich sind, so behaupten doch einige Aerzte, daß sie allein dem Körper nicht hinlängliche Nahrung geben, weil die Pflanzensäfte den unsrigen weniger analog sind, als die thierischen. In der Theorie scheint diese Meynung allerdings gegründet; allein die Erfahrung belehrt uns eines andern. Sie zeigt, daß ganze Völkerschaften z. B. die Hindu's, sich alles Fleisches enthalten, und dennoch einer blühenden Gesundheit genießen. So trifft man auch unter uns nicht selten Personen an, die fast gar kein Fleisch, oder doch nur sehr wenig essen, und dabey sehr wohl sind. Einstimmig wird reifes und gesundes Obst für die zuträglichste Kost aus dem Pflanzenreiche gehalten. Es bekommt dem Menschen nicht nur im gesunden Zustande, sondern selbst in Krankheiten sehr wohl, und erquickt ihn, da es zugleich durch seine lieblichen Säfte den Durst auf eine sehr angenehme Weise stillt.

Thierischer Stoff ist das erste Nahrungsmittel des Menschen. Die Milch aus den Brüsten einer gesunden, leidenschaftslosen Mutter, oder nächst dieser, frisch gemol-

Digitized by Google

kene Milch von Kühen, Ziegen oder Eſeln nähren das Kind in der erſten Zeit ſeines Lebens am beſten. Milch bleibt auch noch nachher für den Erwachſenen eine vortreffliche Koſt. Eben ſo ſind rohe oder weich geſottene Eyer vom zahmen Geflügel, beſonders von Hühnern, Gänſen und Enten, eine ſehr nahrhafte und geſunde Speiſe. Fleiſch eſſen nur wenige Menſchen roh, ob es gleich beſſer nährt, als gebratenes und gekochtes. Das Fleiſch von mehreren Gattungen aus der Claſſe der Säugthiere macht im Ganzen genommen den größten Theil der thieriſchen Nahrungsmittel aus, deren ſich der Menſch bedient. Rinder, Schafe, Ziegen, Schweine, Hirſche, Rehe, Elenne, Gemſen und andere Antilopen, Haſen, Kaninchen ſind unter den Säugethieren diejenigen, welche der gebildete Europäer genießt. Elephanten, Pferde, Giraffen, Bären, Kamehle, Löwen, Tiger, Leoparden, Panther, Katzen, Hunde, Ottern eſſen allenfalls nur wilde Völker, oder der Europäer aus Noth. Eben ſo genießt dieſer in der Regel das Fleiſch von geſundem und geſchlachtetem Vieh, und verabſcheuet das von kranken und gefallenen Thieren; die Kalmucken hingegen ſchlachten ſelten und nur bey feſtlichen Gelegenheiten ein geſundes Thier, ſondern ſie nehmen vorlieb mit dem, was fällt. Eben ſo wenig delicat ſind mehrere andere Nationen des mittleren und nördlichen Aſiens, die Chineſen, die Grönländer, die Hottentotten und mehrere. Der Grönländer verſchmäht oft halb verfaultes Fleiſch nicht, das wir auf's höchſte verabſcheuen. Menſchenfleiſch verzehren nur wilde Völker, die noch auf einer ſehr niedrigen Stufe der Cultur ſtehen, z. B. einige amerikaniſche Völkerſchaften, die Karaiben, die Neuſeeländer, Neuholländer und einige andere. In Europa hat der Hunger bisweilen einzelne Individuen dazu gezwungen.

Die Claſſe der Vögel bietet dem Menſchen, der animaliſche Koſt liebt, ſehr leckere Gerichte dar. Das zahme Geflügel: Hühner, Gänſe, Enten, Tauben, Truthühner wird allgemein gegeſſen. Eben ſo die Vögel aus dem Geſchlechte der Feldhühner, viele Waſſervögel, Droſſeln und andere beerenfreſſende Vögel. Die Raubvögel, die zahlreichen Gattungen des Raben- und Krähengeſchlechts und viele andere werden faſt allgemein verabſcheuet. — Unter den Amphibien gibt es nur wenige, die dem Europäer zur Speiſe dienen, z. B. Fröſche, Schildkröten, einige Eidechſen und Vipern. Die Fiſche dagegen ſind beynahe alle eßbar; nur daß einige ein ſchlechteres Fleiſch haben, als andere. Im nördlichen

Menſch.

Aſien ſind in andern Gegenden, z. B. an der äußerſten Spitze von Südamerika, die Feuerländer, nähren ſich beynahe ganz allein theils von friſchen, theils von getrockneten Fiſchen. — Unter den Inſecten gibt es für kultivirte Nationen wenig Eßbares. Die Krebſe ſind faſt die einzigen Thiere dieſer Klaſſe, welche Europäer genießen. Im Orient hingegen ſind die Heuſchrecken, in Oſtindien und dem ſüdlichen Afrika die Termiten oder ſogenannten weißen Ameiſen, in mehreren Theilen von Amerika die Larve des Palmbohrers (Curculio palmarum), eines Rüſſelkäfers, auf Madagaskar und in China die Seidenraupen; in Afrika und Amerika Bienen, Spinnen, Läuſe, und hin und wieder der ungeheure Kiefenfuß (Monoculus polyphemus), unter dem Nahmen Molucciſcher Krebs bekannt, eine beliebte Koſt des Menſchen.

Aus der Claſſe der Würmer werden von Europäern allenfalls die Weinbergſchnecken, beſonders aber die Auſter, und außer ihr mehrere andere Conchylien, z. B. Dattelmuſcheln, Meſſerſcheiden, Fluß- und Perlenmuſcheln, Tellermuſcheln u. ſ. w., auch See-Igel und Blackfiſche gegeſſen.

Aus dem Mineralreiche braucht der Menſch nur das Salz, und zwar bloß als Würze an Speiſen.

Aus dieſer zahlreichen Menge von Producten, die leicht mit andern vermehrt werden könnten, erhellet, daß der Menſch unter allen Säugthieren die verſchiedenſten Nahrungsmittel brauchen, und ſich dahey wohl befinden kann. Unglaublich ſcheint es, was der Engländer Wilh. White in ſeiner Reiſe von den Negern an der Lagoabay auf der Oſtküſte von Afrika erzählt. Ihre Armuth iſt ſo groß, daß ſie, wie die Ochſen, Gras freſſen und Waſſer trinken.

Was das Getränk des Menſchen betrifft, ſo iſt unſtreitig reines Quell- oder Flußwaſſer das natürlichſte und geſundeſte. Es mindert durch Verdünnung und Auflöſung alle Schärfen im menſchlichen Körper; löſt den Schleim auf, und erhält das Blut in gehöriger Flüſſigkeit. Der leckere Gaumen des Menſchen hat aber ſchon in den früheſten Zeiten auch hierin den Weg der Natur verlaſſen, und man hat allerley künſtliche Getränke erfunden, die zwar den Geſchmack mehr reizen, aber auch mehr oder weniger Nachtheil ſtiften. Wein, eines der erſten künſtlichen Getränke aus Trauben und andern Beeren, aus Obſt, Pflanzenſamen und Palmen, iſt zwar — mäßig genoſſen — erquickend und ſtärkend, ſchwächt aber als gewöhnliches Getränk den Körper, wenn nicht andere

Digitized by Google

Umſtände dieſen Nachtheil verhüthen. Ein gutes, leichtes, dünnes Bier, das gehörig gegohren hat, und nicht ſauer iſt, ſcheint der Geſundheit gar nicht nachtheilig; Eſſig, im Uebermaße genoſſen, ſchwächt den Magen. Branntwein kann als Arzney, oder höchſtens im Sommer, mit Waſſer vermiſcht, heilſam ſeyn; als gewöhnliches Getränk aber wirkt es als Gift; dennoch zeigt auch hier der menſchliche Körper eine Härte, die man bey keinem Thiere findet. Mancher gewöhnt ſich ſo an dieſes tödtliche Getränk, daß er es, wenigſtens dem Anſcheine nach, ohne Schaden in ungeheurer Menge einſchluckt. Gewöhnlich erfolgt indeß bey den Branntweintrinkern große Schwäche, Steifigkeit und Zittern in den Gliedern, Leberverhärtung und endlich Austrocknung des ganzen Körpers. Höchſt nachtheilig wirken auch die giftigen Getränke, welche viele amerikaniſche Völkerſchaften aus der Wurzel des Manioc, und die Südſee-Inſulaner aus dem Avapfeffer bereiten. Letzteres bringt eine Art von krätzigtem Ausſchlag hervor, und entkräftet den Körper gänzlich.

Das Maas der Speiſen und Getränke, die des Körper des Menſchen zu ſeiner Erhaltung braucht, iſt nach Alter, Geſchlecht, Beſchäftigung, Klima, Gewohnheit, Jahreszeit und andern Umſtänden ſo ſehr verſchieden, daß ſich darüber im Allgemeinen gar nichts Beſtimmtes ſagen läßt. So lange der Körper in der Periode des Wachsthums iſt, braucht er in der Regel mehr Nahrungsmittel, als hernach; im Winter iſt und im Sommer trinkt man mehr. Starke Leibesübung, wobey viele Kräfte anzuwenden ſind, machen deſto mehr Nahrungsmittel nöthig, um ſie zu erſetzen. Das männliche Geſchlecht iſt im Ganzen mehr, als das weibliche; Schwangere und Säugende mehr, als andere weibliche Perſonen. Uebrigens weiß Jeder, daß der Menſch ſich zum Vieleſſer gewöhnen kann. — Aus gewiſſen Umſtänden, z. B. aus der Form des Magens und der Gewohnheit der Säuglinge, die allemahl den Magen voll Milch ſaugen, ehe ſie aufhören, ſcheint zu erhellen, daß es beſſer ſey, allemahl bis zur Sättigung, als nur wenig auf einmahl zu eſſen. Es ſcheint auch gut, dieſe Sättigung nach Beſchaffenheit der Eßluſt einigemahl des Tages zu wiederholen. Ruhe iſt wohl, wie die Beyſpiele der Kinder und der Thiere zeigen, nach der Mahlzeit am zuträglichſten. Uebermäßiger Genuß fordert von dem Magen und übrigen Organen mehr, als ſie leiſten können, und ſchadet daher offenbar dem Körper.

Wir haben bereits bey der Betrachtung der verſchiedenen Lebensperioden des Menſchen denjenigen Zeitpunkt berührt, wo in ihm der Trieb erwacht zur Erzeugung ſeines Gleichen. So viel man weiß, iſt dieſer ſüße, dieſer mächtige Trieb, der allen Wünſchen und Neigungen des Jünglings und der Jungfrau einen ganz andern Schwung gibt, nur beym Menſchen an keine beſtimmte Zeit gebunden. In jedem Klima werden beyde Geſchlechter, ſobald ſie zur Mannbarkeit herangereift ſind, ohne Unterſchied der Jahreszeit, wie durch einen geheimen Zauber und durch unerklärbare Sympathie einander näher gebracht, und nur Schamhaftigkeit und Vernunft vermag die Flamme zu dämpfen, die jetzt im Buſen des aufblühenden Menſchen lodert. — In der Regel empfängt und gebiert der weibliche Menſch nur Eine Frucht, ſo wie alle Thiere, die mit 2 Brüſten verſehen ſind, z. B. die Affen. Nicht ſelten werden aber auch Zwillinge geboren, die aber immer etwas kleiner ſind, als ein einzelnes Kind. Drei Kinder gebiert ſelten ein Weib, und wenn es der Fall iſt, ſo bleiben ſie nicht leicht lebend. Vierlinge ſind noch viel ſeltener, und fallen kaum unter 30,000 Geburten einmahl. In den bekannten Fällen dieſer Art waren die Kinder einer Frucht von 4 – 5 Monathen gleich, und kamen meiſtens todt zur Welt. Von 5 Kindern, die eine Mutter auf einmal gebar, kennt die Geſchichte des Menſchen nur ein paar Beiſpiele; daß dieſe Kinder vollends nicht die gehörige Ausbildung hatten, läßt ſich leicht ſchlieſſen. Fabeln ſind es, wenn von 6, 8, 10, ja 15 von Einer Mutter auf einmahl gebornen Kindern die Rede iſt. Man will beobachtet haben, daß die Weiber in nördlichen und temperirten Klimaten fruchtbarer ſind, als in heißen Ländern.

Bekanntlich kommen unter den Menſchen ſo gut, ja öfter noch, als unter den Thieren, gewiſſe Mißgeſtalten zum Vorſchein, die unter dem Nahmen Mißgeburten bekannt ſind. Bey einigen derſelben haben nur einzelne Glieder oder einzelne Theile des Körpers eine Mißgeſtalt; den andern ſtehen gewiſſe Glieder am unrechten Orte; noch andern fehlen ganze Glieder; manche endlich haben unzählige und unmäßig große Glieder. Hieher gehören auch die wenigen Beyſpiele von zuſammengewachſenen Menſchen, wovon die merkwürdigſten die beyden Schweſtern Judith und Helene aus Ungarn ſind, die 23 Jahre lebten; und in neuerer Zeit die Siameſiſchen Zwillinge.

Es wäre noch übrig, von den vornehmſten Krankheiten des Menſchen zu reden; allein wir würden dieſen

Digitized by Google

ohnehin schon weitläufigen Artikel wider den Zweck des Werkes zu weit ausdehnen, wenn wir von jeder derselben nur etwas mehr als den Nahmen anführen wollten. Eben so müssen wir den, der sich über die Beschaffenheit der geistigen Kräfte und Anlagen des Menschen näher unterrichten will, auf Werke verweisen, welche die physische und moralische Geschichte des Menschen ganz besonders zum Gegenstande haben.

Das Menschengeschlecht, als ein großes Ganze, entwickelt in Raum und Zeit in seinen verschiedenen Völkern, kann nur wahrhaft erkannt werden in der Geschichte, aber auch in dieser nur in ihrer allgemeinen Umfassenheit und in einem vernunftgemäßen Ueberblicke derselben. Rücksichtlich der Umfassenheit der Geschichte, nach welcher die gleichmäßige Beachtung aller Verhältnisse des Menschengeschlechtes ihre Aufgabe seyn muß, ist es die insbesondere sogenannte Geschichte der Menschheit, welche als die höchste Frucht aller Geschichte, über aller Geschichte schwebend, und aller Geschichte zum Grunde liegend, die Früchte des geschichtlichen Fleißes in eine gemeinsame Frucht sammelt, und die Entwickelung des Menschengeschlechts in physischer und moralischer Hinsicht vor Augen legt.

Die Geschichte der physischen Entwickelung des Menschengeschlechtes, sich stützend auf die Naturgeschichte des Menschen, gibt das Verhältniß des Menschengeschlechtes zu seinem Wohnorte, der Erde, an, beschreibet die Verbreitung, Ausartung und die körperlichen Verschiedenheiten, welche das Menschengeschlecht bey seiner Verbreitung in Raum und Zeit erfahren hat, die Einflüsse, welche die beyden Leitsterne der Völker-Entwickelung, Genesis und Klima, auf den Menschen ausübten; und vergleicht das, was der Mensch physisch geworden ist, mit dem, was er ursprünglich, der wahrscheinlichen Vermuthung nach, war. Eine solche Betrachtung des Menschen von seiner geschichtlichen Seite ist bis jetzt in ihrem ganzen Umfange noch nicht gegeben, wiewohl Herder in seinen Ideen zur »Philosophie und Geschichte der Menschheit« auch hierin viel leistete, und mehr geleistet haben würde, wenn sein Zweck in jener Schrift ein anderer gewesen wäre, und seine Bildung sich nicht in einer ganz andern Sphäre bewegt hätte, als in der physischen. Camper, Blumenbach, Sömmering, E. A. W. Zimmermann und Andere leisteten viel, doch ist in ihren Arbeiten die Geschichte zu wenig berücksichtigt.

Hierher gehört auch die Geschichte der Krankheiten des menschlichen Geschlechtes, die in ihrem ganzen Umfange noch gar nicht bearbeitet, sondern nur in einzelnen Bruchstücken vorhanden ist. Das merkwürdige Entstehen und Verschwinden einzelner Krankheiten (Aussatz, Pocke, Syphilis, u. v. a.) das Erscheinen und Wiederkehren der Epidemien (Pest, der schwarze Tod, die Influenza, die Cholera u. v. a.), die sonderbare Vertheilung gewisser Krankheiten unter einzelne Völker und Himmelsstriche, die Veränderung, welche der Genius einzelner Krankheiten im Laufe der Jahrhunderte erfuhr, sind so wichtige, und noch so wenig im Zusammenhange aufgefaßte Data, daß man wohl endlich daran denken sollte, sie zu sammeln, am wenigstens die ersten Grundsteine zu einem Gebäude zu legen, das freylich nur durch viele und mühsame Arbeiten, und nur erst in späten Zeiten errichtet werden kann, das aber eine höchst lehrreiche Quelle für die Geschichte der Menschheit, so wie für die praktische Medizin selbst werden muß. Die Hauptangeln, auf welchen sich auch hier das Ganze bewegt, wären ebenfalls Genesis und Clima, denn auch die Krankheiten, namentlich solche, von denen hier die Rede ist, sind nichts anderes, als große, durch diese beyden Mächte hervorgebrachte Entwickelungen. Eine Arbeit dieser Art war es, die sich der am pathologische Geschichtsforschung hoch verdiente Hensler als eine »Pathologie des Menschengeschlechtes im Großen, als eine »historische Pathologie« dachte, und deren Wichtigkeit er wohl fühlte. Daß sich an eine solche Arbeit nur wirkliche Aerzte, die zugleich mit der Geschichtsforschung vertraut sind, wagen können, leuchtet von selbst ein; mit einer oberflächlich glänzenden, durch scheinbar geistreiche Tiraden verzierten Zusammenstellung ist hier nichts gewonnen, sondern mehr geschadet; weit mehr nützen vor der Hand noch Monographien im Geiste Hensler's, Sanchez's, Hebenstreit's, Gruner's u. A.

Die Geschichte der moralischen Entwickelung des Menschengeschlechtes ist zwar in ihren einzelnen Theilen fleißig bearbeitet, aber die allgemeine Uebersicht fehlt auch hier noch, wiewohl Herder u. A. den Weg treffend bezeichnet, auf welchem dabey vorgegangen werden muß. Zeigt sich aber der Mensch moralisch als ein zum geselligen Vereine bestimmtes, denkendes und fühlendes Wesen, so ergeben sich leicht die Abtheilungen,

Digitized by Google

in welche die allgemeine Geſchichte ſeiner moraliſchen Entwicklung zerfällt, oder (da dieſe Theile früher bearbeitet wurden als das Ganze) aus welchen dieſe allgemeine Geſchichte zuſammengefügt werden muß. Es ſind dieß nehmlich die Völker- und Staatengeſchichte, die Geſchichte der Künſte und Wiſſenſchaften, und die Geſchichte der Religionen. Da das Geiſtige im Menſchen ſo ſehr von ſeinem Phyſiſchen abhängt, da auch hier Geneſis und Clima ſo entſchieden gewirkt haben, ſo iſt es klar, daß die Geſchichte der moraliſchen Entwicklung des Menſchengeſchlechtes auf die phyſiologiſche Erkenntniß des Menſchen und auf die Geſchichte ſeiner phyſiſchen Entwicklung faſſen müſſe.

Der vernunftgemäße Ueberblick der Geſchichte der Menſchheit iſt die Philoſophie der Geſchichte, der Geiſt, der die Maſſe belebt. Iſt die Geſchichte der Menſchheit die Offenbarung Gottes in der Zeit, wie die Natur die Offenbarung Gottes im Raume iſt; ſo muß die Betrachtung der Geſchichte und der Natur irgend etwas Gemeinſchaftliches haben, das in beyden zu Einem Zwecke, zu der Erkenntniß der waltenden Gottheit, hinführt. Es zeigt ſich auch wirklich darin, daß, wie die Natur, ſo auch die Geſchichte eine ewige Hieroglyphe iſt, die jeder redlich Forſchende ſich auf ſeine Weiſe auslegt und auslegen kann, ohne daß irgend eine Meinung ſich als die ausſchließend richtige geltend machen darf. Die Hieroglyphen der Natur und der Geſchichte ſind gleich den eisumſtarrten Polen der Erde, denen man ſich nähert in allen Richtungen, ohne ſie zu erreichen, weil eine höhere Macht die menſchlichen Augen verhüllt hat; der Weg, der unverrückt dem Süden oder dem Norden zuſtrebt, iſt der richtige dahin, wenn er gleich nicht weiter führen kann als bis an den erreichbaren Limbus. Hat gleich das leibliche Auge des Menſchen die Pole der Erde nicht geſchaut, ſo erkennt doch das geiſtige ihr wirkliches Zuſammenfallen in der unwandelbaren Erdaxe, wie die Vernunft es erkennt, daß Natur und Geſchichte — nur Enden ſind Eines Stabes.

So haben ſich denn auch für die Betrachtung der Geſchichte des Menſchen zwey einander ſcheinbar entgegengeſetzte Meinungen gebildet, deren eine in der Geſchichte einen vorgefaßten Plan der Vorſehung, die andere in derſelben bloß eine natürliche Entwicklung der in den Menſchen vorhandenen Anlagen nach ewigen Naturgeſetzen erkennt. Dem wiſſenſchaftlichen Sinne mehr entſprechend iſt die letztere Meinung, welche beſonders Herder gegen die erſtere gründlich vertheidigt; laſſen wir jedoch auch dieſe als Deutung in ihrem Werthe beruhen, wenn uns gleich die teleologiſche Anſicht in der Geſchichte ſo wenig als in der Naturwiſſenſchaft gute Früchte zu bringen ſcheint.

Herder beweiſt durch Gründe aus der Natur des Menſchen, und vorzüglich aus der Völkergeſchichte, daß jedes Volk auf dem Erdboden das geworden ſey, was es ſeiner Organiſation und der Beſchaffenheit ſeines Landes nach hat werden können, ſo daß alſo die Abſtammung (Geneſis eines Volkes, in Verbindung mit den geſammten Lokaleinflüſſen ſeines Wohnortes, Klima) das beſtimmt, was er werden konnte, wobey zugleich die Zeiten zu berückſichtigen ſind, die es durchlief. So erklärt er das ſtarre Beharren der uralten Reiche im nördlichen Aſien, das Treiben und Drängen der Völker im weſtlichen Aſien und Europa, und zeigt, wie Bergketten, Flüſſe, Meere und Buchten die Völker mit einander verbanden, und der Gang der Cultur ſich gleichſam dem Baue der Erdrinde fügte. Den Urſprung der Cultur findet Herder ebenfalls in Aſien, als wohin er auch die Wiege des Menſchengeſchlechts verlegt wiſſen will.

Geiſtreich und doch vielleicht zu beſchränkend-hypothetiſch iſt die Anſicht, welche pſeudonym Trenmund Wellentreter (einer der geachtetſten pſychiſchen Aerzte) über die Geſchichte des Menſchengeſchlechtes ausgeſprochen hat. Er vergleicht das Menſchengeſchlecht in ſeiner geſchichtlichen Entwickelung mit einem in der Zeit entwickelten Organismus, als deſſen Organe er die einzelnen Völker anſieht. Er betrachtet ſodann die in der ewigen Starrheit befangenen Völker des öſtlichen Aſiens als den contractiven, ſtarren weiblichen Pol dieſes Organismus; und die bewegten Völker des weſtlichen Aſiens und Europa's, als den extenſiven, flüſſigen, männlichen Pol deſſelben. An den contractiven Pol iſt das Beſtehen und die lange Dauer der Völker, an den expanſiven das Verſchwinden, Untergehen und Umgeſtalten deſſelben, zugleich mit kräftigem, einflußreichem Einwirken auf die Cultur gebunden. Mitten inne ſtehe ein einziges Volk der Erde, welches trotz ſeines Alterthums, und des mannigfachſten Umtreibens, unter allen Völkern der Erde ſich ſein Beſtehen geſichert hat: die Hebräer. Die Menſchheit gehe der Cultur durch Vernunft entgegen, und daher habe bereits die Cultur niedere Seelenthätigkeiten durchlaufen müſſen, ehe ſie zur Vernunftcultur reifte. So zeige ſich die Gemüthscultur in Indien und ſeinen Umgebungen, überhaupt im Orient, die Cultur durch den

Digitized by Google

Mensch.

Verstand in den Griechen, die Cultur durch den Willen in dem kräftigen Rom und den nordischen Barbaren, und so gehe endlich das menschliche Geschlecht seiner allgemeinen Befreundung, seiner Cultur zur Vernunft und Humanität entgegen. Eine sichere Deutung der Hieroglyphe, der Menschengeschichte wohlthätig, wenn sie eben bloß für das angesehen wird, was sie seyn soll, für Hieroglyphendeutung; nachtheilig, wenn sie beschränkend einwirkt auf das freye Geschäft des Geschichtsforschers.

Wichtig erscheint uns hier noch die Frage: ob vor dem Menschengeschlechte, das wir kennen und zu dem wir gehören, ein früheres, vielleicht anders geartetes, gelebt habe (die Präadamiten), das durch eine Erd-Revolution untergegangen sey? So viele Ueberreste einer frühern Thierwelt zeigt uns die Petrefactenkunde, und belehrt uns, daß sehr viele Thiere jener Schöpfung in der gegenwärtigen nicht mehr leben. Ist etwas Aehnliches mit dem Menschengeschlechte vorgegangen, haben wir Grund, das Daseyn von Präadamiten anzunehmen, oder nicht? Das Vorhandenseyn einer frühern, von der jetzigen verschiedenen Thierschöpfung ist unbezweifelt erwiesen durch die von ihnen aufgefundenen Ueberreste; soll ein früher vorhandenes, gänzlich untergegangenes Menschengeschlecht aufgefunden werden, so wird Alles darauf ankommen, ob sich die alten Gestein-Anthropolithen finden, oder nicht? Man wollte solche zu verschiedenen Zeiten aufgefunden haben, aber immer zeigte es sich, daß sie bey genauer Untersuchung nicht für wirkliche menschliche Ueberreste erkannt wurden, oder daß sie neueren Ursprungs waren, und also in beyden Fällen nicht für das Daseyn eines früheren untergegangenen Menschengeschlechtes zeugen konnten. Eben dasselbe läßt sich von den in den Lehmklüften des Gypses bei Köstritz aufgefundenen, nicht versteinerten Anthropolithen sagen, die gewiß neueren Ursprungs, vielleicht Ueberreste alter wendischer Bewohner sind. Sonach scheint bis jetzt das Vorhandenseyn eines frühern untergegangenen Menschengeschlechtes mit Bestimmtheit geläugnet werden zu müssen, wiewohl es in neueren Zeiten auch seine Vertheidiger gefunden hat. Der Mensch trat zuletzt auf die belebte Erde, und mit seinem Auftreten schloß sich die Zeit ihrer allgemeinen Revolutionen. Ob eine künftige Revolution dieser alten Art aber nicht das gegenwärtige Menschengeschlecht vertilgen werde, wer wollte darüber abstimmen? Unwahrscheinlich ist es nicht.

Menschenfresserhay.

Menschenfresserhay oder Menschenfresser (Squalus carcharias). Bd. VI. Taf. XX. Fig 3. Dieses Meer-Ungeheuer aus dem Geschlechte der Hayen erreicht bisweilen eine Länge von 30 Fuß und darüber, und sein Gewicht beträgt 3—4000 Pfund und mehr. Nicht bloß die Größe, sondern auch die bewunderungswürdige Stärke und die mörderischen Waffen, die er besitzt, machen diesen Hay zum furchtbarsten Bewohner der Meere. An Unbändigkeit und Freßbegierde gleicht er dem blutdürstigen Tiger. Zwar gibt es unter den Säugethieren des Meeres mächtige Kämpfer; zwar vermögen die Wallfische mit ihrer unermeßlichen Kraft, ansehnliche Fahrzeuge zu erschüttern, und die Schiffer in Angst zu versetzen; allein dem gierigen, immer unersättlichen Menschenfresserhay kommt an Furchtbarkeit kein Meerbewohner gleich.

Der Körper dieses Ungeheuers ist lang gestreckt und die Haut desselben dicht mit an einander sitzenden Warzen bedeckt, wodurch sie sehr rauh wird. Der glatte Rücken hat eine aschgrüne Farbe, die in's Bräunliche fällt: eben so sehen die Seiten, alle Theile des Unterleibes aber schmutzigweiß aus. Der flache Kopf endigt sich in eine rundliche Schnauze. Die Mundöffnung ist halb zirkelförmig, und sitzt quer unter dem Kopfe zwischen den Nasenlöchern. Von ihrer Weite kann man sich einen Begriff machen, wenn man hört, daß der Umfang einer Seite des Oberkiefers von dem Winkel der beyden Kiefer an bis zur Spitze gemessen, ungefähr den eilften Theil der Länge des ganzen Thieres beträgt. Der Umfang des Oberkiefers eines 30 Fuß langen Hayfisches dieser Art beträgt folglich gegen 6 Fuß. Da nun auch der Schlund eine verhältnißmäßige Weite hat, so ist es gar kein Wunder, daß dieses Ungeheuer einen ganzen Menschen mit Leichtigkeit verschlingen kann, und daß, wenn es todt mit aufgeknebeltem Rachen am Ufer liegt, nicht selten Hunde bis in den Magen kriechen, um die unverdauten Ueberreste der verschluckten Beute hervorzuziehen. Wenn der Rachen aufgesperrt ist, so erblickt man hinter den schmalen, lederartigen Lippen flache, dreyeckige, an den Rändern gezackte Zähne, welche über 2 Zoll lang, und so weiß sind, wie Elfenbein. Ihre Anzahl nimmt mit den Jahren zu. Ein ausgewachsener Hay hat oben und unten sechs Reihen Zähne; jüngere weniger; und ganz junge nur Eine Reihe. Diese furchtbaren Waffen stecken mit der Wurzel nur in häutigen Zellen, und können daher nach allen Richtungen einzeln oder alle zugleich bewegt werden. Die

Digitized by Google

Zunge ist kurz, dick, breit, knorplich und rauh, wie der Gaumen; die Augen sind klein und beynahe rund. Sie haben eine sehr harte Hornhaut und einen blauen Augapfel, der eine querlaufende Spalte bildet. Die Kiemenöffnungen sitzen auf jeder Seite höher, als die Brustflossen. Alle Flossen sind steif, fest und knorplich, die drey eckigen Brustflossen, größer als die übrigen, breiten sich auf jeder Seite weit aus, und setzen, nebst der in zwey sehr ungleiche Flügel abgetheilten, starken und sehr beweglichen Schwanzflosse, das Thier in den Stand, sehr schnell zu schwimmen. Es sind auch Afterflossen vorhanden. An jeder Seite des Afters steht man, wie bey den übrigen Hayen und den Rochen, eine mittelst einer Klappe genau verschlossene Oeffnung, die mit der Bauchhöhle Gemeinschaft hat, und dazu dient, das überflüssige Wasser abzuführen, welches durch verschiedene Theile des Körpers eindringt. In dem hintern Theile seines Körpers besitzt der Menschenfresser eine solche Kraft, daß er selbst in seiner frühesten Jugend, und nur 6 Fuß lang, auf einen einzigen Schlag dem stärksten Manne das Bein zerschmettert.

Der Menschenfresserhay wird unter allen Himmelsstrichen und beynahe in allen Meeren angetroffen. Er hält sich meistentheils in der Tiefe auf, und kommt vorzüglich nur des Raubes wegen in die Höhe. Sein Geruch ist äußerst fein, und daher auch die einzige, aber sichere Richtschnur seines Laufes, wenn er eine Beute verfolgt. Allen Seethieren, die stark ausdünsten, ist er doppelt gefährlich. Es ist daher nicht unglaublich, was Einige erzählen, daß, wenn Neger und Weiße im Meere baden, erstere der Freßbegierde des Hayen weit mehr ausgesetzt sind, als letztere, weil sie stärker auszudünsten pflegen. Mitten in der dunkelsten Nacht erkennt man das Ungeheuer, wenn es sich aus der Tiefe erhebt, an dem phosphorartigen Leuchten seiner Haut. Diese ist übrigens dem Thiere ein wahrer Panzer, der es hinlänglich vor den Bissen anderer Seethiere in Sicherheit setzt. — Wilde Grausamkeit, Mordlust und unersättliche Freßbegierde sind die Hauptzüge in dem Charakter des Menschenfressers. Er verschluckt alles, was ihm vorkommt, es sey todt oder lebendig. Wenn er nichts Besseres hat, muß er seinen Magen mit Blackfischen und andern Seegewürmen anfüllen. Größere Thiere aber sind ihm weit lieber. Er zieht den Sclavenschiffen nach, deren jährlich mehrere von den Afrikanischen Küsten nach Amerika übergehen, bis in den Hafen. Er weiß schon, welche Beute

seiner auf diesem weiten Wege wartet, da von den unglücklichen Schlachtopfern der Europäischen Barbarey so viele den Strapazen der Fahrt unterliegen. — Schrecklich ist das Loos des armen Matrosen, der in der Gegend, wo Menschenfresser hausen, vom Schiffe herab in's Meer stürzt. Auch der geschickteste Schwimmer wird selten gerettet, sondern oft vor den Augen des Schiffsvolkes von jenen Ungeheuern in die Tiefe gerissen und verschluckt. Ja, man hat gesehen, daß schon halb Gerettete, die ein ihnen zugeworfenes Schiffstau glücklich ergriffen hatten, noch dem Hay in den Rachen fielen, der sich mit erstaunlicher Kraft aus dem Wasser erhob, schnell umwandte und seine Beute ergriff. Bisweilen entgeht dennoch der geschickte Schwimmer dem Schlunde des Ungeheuers, weil dieses wegen der Lage seines Mauls sich manchmahl umwenden muß, wenn es die Beute erhaschen will, die ihm nicht bequem genug liegt. — Einer der Leckerbissen des Menschenfressers ist der Thunfisch, der es bis in die für denselben aufgestellten Netze verfolgt, worin er nicht selten sich selbst fängt. — Den Seeleuten sind viele Vorfälle bekannt, daß dieser Hay ihnen gefährlich ward. Einem Matrosen, der sich in der See badete, riß er ein Bein ab. Bey Marseille fing man einst einen Hay, der in seinem Magen einen gepanzerten Mann hatte. Im Jahre 1758 fiel bey stürmischem Wetter auf dem Mittelländischen Meere ein Matrose von einer Fregatte über Bord, und wurde augenblicklich vor den Augen seiner zu Hülfe eilenden Kameraden von einem Hay verschlungen. Der Kapitain besaß Geistesgegenwart genug, eine Kanone auf den Leib des Ungeheuers abzufeuern. Dieß that die gute Wirkung, daß der Fisch den Verschluckten, der sich noch im Rachen befand, sogleich ausspie. Man brachte ihn etwas beschädigt an Bord, und schenkte ihm den vollends gerötteten Hay, der an der Luft getrocknet wurde. Der Matrose zog damit durch mehrere Länder Europens, und ließ das Thier für Geld sehen. Es war 20 Fuß lang, und wog 3224 Pfund.

Der Hay frißt eine unglaubliche Menge, und ist, weil er so schnell verdauet, fast unersättlich. Commerson, der auf seinen Reisen diesen Fisch so oft zu untersuchen Gelegenheit hatte, fand beständig eine Menge Bandwürmer in dem Magen und den Eingeweiden desselben, welche, wie man deutlich sah, ein starkes Zucken und Stechen in diesen Theilen hervorbrachten, wodurch der Appetit des Ungeheuers nur noch mehr gereizt wurde. In der Noth verschlingt dieses Ungeheuer selbst ungenieß-

Digitized by Google

bare Dinge, die aus den Schiffen geworfen werden, und man hat ſchon mehrere Stücke Eiſen im Magen gefunden. Von ſeinem Heißhunger kann man ſich einen Begriff machen, wenn man lieſt, daß ein einziger Menſchenfreſſer auf den Bänken von Terreneuve hinreichend iſt, den ganzen Stockfiſchfang zu vereiteln, indem er die ſchon gefangenen Fiſche verſchlingt, die übrigen zerſtreut, und Angeln und Netze zerſtört. Dieſe Thiere fallen in der Wuth nicht ſelten einander ſelbſt an. Schrecklich iſt der Kampf zwiſchen 2 ſolchen Ungeheuern. Sie heben den Kopf und den ganzen Obertheil des Leibes aus den Wellen empor, und glühen vor Wuth, einander die fürchterlichſten Schläge beyzubringen. Mehrere Reiſende hörten die Wellen in ziemlicher Entfernung davon ertönen.

Die Zeit der Fortpflanzung der Menſchenfreſſer iſt nach den Climaten, in denen ſie leben, verſchieden. Männchen und Weibchen ſuchen einander auf, ſobald im Norden die Witterung wärmer zu werden anfängt, kommen an's Ufer, und nähern ſich einander ſo, daß ſich die After von beyden berühren. In dieſer Lage ſchwimmen ſie ſo lange fort, bis das Männchen ſich der befruchtenden Flüſſigkeit entledigt hat, die den Eyern des Weibchens Kraft und Leben gibt. Oft kann das Männchen nur erſt nach hartem, bittern Kampfe und nach gänzlicher Beſiegung ſeines Nebenbuhlers, zu dieſer ſüßen Vereinigung gelangen. Die Begattung — wenn anders eine ſolche Annäherung dieſen Nahmen verdient — wird während der wärmern Jahreszeit mehrmals wiederholt; daher kommt es, daß das Weibchen oft noch am Ende des Sommers Junge hervorbringt; denn die in dem Leibe der Mutter befruchteten Eyer kommen bey dieſer Art, wie bey den übrigen Hayen, als völlig entwickelt, und zwar zu 1, 2 und 3 zum Vorſchein. Wie viel Junge eine Mutter den ganzen Sommer über gebiert, läßt ſich nicht beſtimmen; doch hat man Grund zu glauben, daß ihre Anzahl nicht unbeträchtlich ſey und bisweilen über 30 ſteige; wenigſtens ſind ſchon in dem Leibe einer Mutter 40 Eyer und Junge gefunden worden. Nur ſelten entledigen ſich die Weibchen dieſes und anderer Hayfiſche der Eyer vor ihrer völligen Entwickelung. Sie ſehen beynahe aus, wie die Eyer der Rochen, und wurden ſonſt für beſondere Thiere gehalten. — Wenn der junge Menſchenfreſſer aus ſeinem Eye kriecht, ſo iſt er anfangs nur einige Zoll lang. Er ſucht bald ſeine Nahrung auf, und kaum iſt er zu einer etwas beträchtlichern Größe gelangt, als ſich auch

ſchon ſeine Unbändigkeit und ſeine Raubgier zeigt. Das Ziel ſeines Wachsthums mag er ſehr ſpät erreichen.

Es iſt leicht zu erachten, daß die Seeleute, die Wind und Wellen trotzen, und ihr Leben dieſen Preis geben, nicht ſo ganz gleichgültig jenen gewaltigen Tyrannen der Meere die Herrſchaft unbedingt überlaſſen werden. Man ſucht vielmehr denſelben, wo man weiß und kann, Abbruch zu thun, und bedient ſich dazu mancherley Mittel. Bey ſtillem Wetter oder in dunkler Nacht ſenkt man Angeln mit Speck gehärtet und an eiſernen Ketten befeſtigt in's Meer. Wenn der Menſchenfreſſer nicht ſehr hungrig iſt, geht er eine Zeit lang um die Lockſpeiſe herum, unterſucht ſie, fängt an, ſie zu verſchlingen, läßt aber wieder mit blutigem Rachen los. Thut man jetzt, als ob man die Beute ganz aus dem Waſſer zurückziehen wollte, ſo erwacht ſein ganzer Appetit; er verſchlingt den Köder begierig, und fährt nun in den Abgrund; da er ſich indeß von der Kette gehalten fühlt, ſo zerrt er wüthend daran, ſucht ſie mit ſich fortzureißen und befeſtigt ſich dadurch nur noch mehr. Mehrere Seefahrer verſichern, daß das Thier dann in der Angſt alles von ſich zu geben verſucht, was es verſchlungen hat, und aus allen Kräften ſtrebt, ſeinen Magen gleichſam umzuwenden. Nach vielem Toben und Arbeiten ermatten endlich ſeine Kräfte, und nun bemüht man ſich, die ſchwere Maſſe an's Ufer oder auf's Schiff zu ziehen, indem man Schlingen um den Leib befeſtigt. Es koſtet viel Arbeit, ehe man das Ungeheuer gänzlich tödtet, und man muß ſich ſehr vor ſeinen Biſſen und Schlägen in Acht nehmen. An den Afrikaniſchen Küſten und auch in Weſtindien gibt es Neger, die dem Menſchenfreſſer im Meere nachſchwimmen, ihn reizen, und den Augenblick wahrnehmen, wo ſie unter ihm kommen, und den Bauch mit einem großen Meſſer aufſchlitzen können. (Barrow in ſeiner Reiſebeſchreibung leugnet dieß aber.) Auch weiß man, daß Matroſen kühn genug waren, dieß Wageſtück zu unternehmen.

Das Fleiſch dieſes Hayen ſoll unter allen Gattungen noch das beſte ſeyn. Es iſt hart, lederartig, ſchwer zu verdauen, und ſchmeckt ſchlecht; dennoch nähren ſich nicht nur die Neger auf den Küſten von Guinea, ſondern auch die Seeleute nicht ſelten davon. Cook ließ es in dünnen Stücken zerſchneiden, dieſe, um den Thran herauszuziehen, zwiſchen Servietten legen, ſodann braten und mit Citronenſaft eſſen. Auf Island verſpeiſt man es, wenn es durch angehende Fäulniß mürbe geworden iſt,

Digitized by Google

Menure.

Die Norweger eſſen es getrocknet, und bereiten aus der Haut Leder zu Pferdegeſchirren. An den Küſten der Mittelländiſchen See pflegt man die jungen Menſchenfreſſer, wie andere Fiſche, zu verſpeiſen. Die Leber gibt vielen Thran; nach Ponppoppidan liefert die aus einem 20 Fuß langen Fiſche 12 Tonnen. Die Haut gibt Schagrin.

Dieſes gewaltige Thier, das Schrecken des Meeres, hat übrigens an dem Schiffhalter, einem Schmaroßerfiſche (Echeneis remora) einen überlegenen Feind, der ſich ungeſtraft an ſeinem Körper anfangt, und oft an empfindlichen Stellen dem Haye Schmerzen verurſachen mag, ohne daß dieſer im Stande iſt, dieſen läſtigen Gaſt los zu werden. — Merkwürdig iſt es auch, daß man in mehreren Gebirgen verſteinerte Ueberreſte des Menſchenfreſſers findet, welches ebenfalls beweiſet, daß unſer Erdball einſt ganz, oder doch weit mehr als jetzt, mit Waſſer bedeckt war. Mehrentheils ſind es jedoch nur die Zähne, die ſich erhalten haben; andere Theile kommen ſelten vor. Die erſten verſteinerten Zähne dieſer Gattung entdeckte man auf Maltha, wo man bey der ehemaligen Unkunde in der Naturgeſchichte lange glaubte, es ſeyen die Zungen von den Schlangen, welche der Sage nach der Apoſtel Paulus bey ſeiner Ankunft auf der Inſel in Steine verwandelt haben ſoll; daher man dieſen foſſilen Zähnen wirklich den Nahmen Schlangenzungen, oder verſteinerte Zungen beylegte. Man ſchrieb ihnen auch allerley geheime Kräfte zu, faßte ſie in Gold und Silber, und trug ſie als Amulette am Halſe. — Im National-Muſeum der Naturgeſchichte zu Paris findet ſich ein Menſchenfreſſerzahn, der in der Gegend von Dax bey den Pyrenäen gefunden wurde, deſſen emaillirter Theil, der bey dem lebendigen Thiere außer dem Zahnfleiſche ſaß, 4 Zoll und 3 Linien lang iſt.

Ohne Zweifel muß der Menſchenfreſſerhay, der in dem Mittelländiſchen Meere ſo gemein iſt, der Wallfiſch in der Geſchichte des Propheten Jonas ſeyn.

Menure (Menura). Dieſen Nahmen führt ein vor Kurzem entdeckter Vogel, der nach Einigen ein beſonderes Geſchlecht aus der Ordnung der hühnerartigen Vögel ausmacht, nach Andern aber zu dem Geſchlechte der Paradiesvögel gehört. Man nennt ihn die prachtvolle Menure, M. superba, oder auch den Parkinſon. Wenn er nicht der ſchönſte iſt, ſo gehört er doch zu den ſchönſten Vögeln in der Welt. Er gleicht unſerer Haushenne an Größe; hat einen ſtarken, convex-keilförmigen, ſchwarzen Schnabel; einen 2 Fuß langen Schwanz, der aus 16 verſchiedenartigen Federn von ganz eigener Bildung beſteht. Zwey davon ſind ſehr breit, ihre innere Fahne ſchlangenförmig ausgeſchnitten, von abwechſelnd dunkler und heller Orangefarbe und nach dem Schafte hin ſilberweiß. Beyde Federn ſtehen aufrecht, biegen ſich ſchlangenförmig, durchkreuzen ſich, und laufen oben ganz ſchwarz aus. Zwey andere ſchmälere Federn ſind ſchwärzlich und haben nur auf der einen Seite des Schafts eine Fahne. Sie erheben ſich zwiſchen den beyden vorigen und krümmen ſich oben nach entgegengeſetzten Seiten bogenförmig. Die übrigen Schwanzfedern ſind von ſehr zartem Baue, und haben keine eigentlichen Fahnen, ſondern die zarten Faſern ſtehen zu beyden Seiten weit von einander entfernt, ſo daß ſie dem Gerippe einer Feder gleichen. Ihre Farbe iſt grau. Der ganze Körper dieſes ſchönen Geſchöpfs hat eine röthlich-ſchwarze Farbe, und auf ſeinem Kopfe ſteht eine kleine Federkrone. Die Beine ſind ſchwarz; eben ſo die ſehr langen Zehen.

Bey dem Weibchen, welches viel kleiner iſt, hat der Schwanz weder die Schönheit, noch die Größe.

Das Vaterland der prachtvollen Menure iſt Neuholland. Mehrere Engländer brachten ſie von einer Reiſe zurück, auf der ſie 140 engl. Meilen einwärts ſüdweſtlich von Paramatta, einer engliſchen Colonienſtadt in Neu-Südwallis, vorgedrungen waren.

Mergel. Hierunter verſteht man eine Gattung kohlenſaurer Kalkarten, die ein innigs Gemenge von Kalk, Thon, Sand und andern Theilen iſt. Je nachdem ſie bald von dieſem, bald von jenem mehr enthält, wird ſie Kalk-Mergel, Thon-Mergel, oder Sand-Mergel genannt. Alle Mergelerden ſind undurchſichtig und haben unanſehnliche, verſchieden graue Farben und nach der verſchiedenen Miſchung bald mehr, bald weniger Zuſammenhang und Feſtigkeit. Man unterſcheidet beſonders drey Hauptarten dieſes Minerals.

1) Die Mergel-Erde, wegen ihres lockern Zuſammenhanges ſo genannt, iſt leicht, mager und rauh anzufühlen.

2) Der Mergeltuff oder Tuffſtein. Sein Gefüge iſt locker, durchlöchert und nicht ſelten gleichſam ſchwammigt; auf dem Bruche zeigt er ſich erdig. Er bildet hin und wieder anſehnliche Lager von niedrigem angeſchlemmtem Lande, und enthält oft Ueberreſte von

Digitized by Google

fossilen Thierknochen, die dem Elephanten, dem Nashorn und andern sehr ähnlich, oder vielleicht gar Ueberreste von ihnen sind. Sehr häufig findet man in diesem Mergelstuff auch Pflanzenabdrücke und Conchylien.

3) Der Mergelstein oder Hammerkalk. Diese Art ist dicht und zwar theils schieferig, theils derb, und findet sich in verschiedenen Formen, denen man zum Theil die Nahmen Mergelnüsse und Ingwersteins gibt. Der phosphorescirende Sandmergelschiefer bey Jena gehört hieher.

Die Mergelarten finden sich sehr häufig, und wie gesagt, oft in großen Lagern und bisweilen 18 und mehrere Fuß tief unter der Erde. Im Königreiche Hannover gibt es besonders viel. Einige Arten können wie gemeiner Thon zu Töpferarbeiten gebraucht werden. Mehrentheils wendet man den Mergel zur Verbesserung der Felder an. Man muß jedoch nicht glauben, daß er eigentlich, wie der Mist, dünge, sondern der Nutzen, den er gewissen Aeckern bringt, beruhet vielmehr auf der Mischung des Erdreichs, wodurch man es in den Stand setzt, die fruchtbaren Theile aus der Luft desto besser anzuziehen, und in sich zu behalten. Ueberdieß versetzt auch der Mergel als Kalkart die fruchtbar machenden Theile des thierischen Düngers desto mehr und schluckt sie ein, um sie hernach den Gewächsen wieder mitzutheilen. Nicht für jeden Acker ist der Mergel, oder jede Art desselben, anwendbar. Ein verständiger Oekonom, der dieses Mineral benutzen will, muß genau hierauf sehen, um seine Aecker nicht zu verderben. Wollte er einen Mergel, der aus mehr Sand, als Thon und Kalk besteht, auf einen sandigen Boden bringen, so würde seine Mühe vergeblich seyn: denn ein solcher Mergel paßt nur für einen lettigen Boden. Diesen macht er nicht nur lockerer, also der Anziehung der fruchtbaren Theile aus der Luft und dem thierischen Dünger empfänglicher; sondern benimmt ihm auch die überflüssige und schädliche Feuchtigkeit, die er in sich schluckt. Dagegen ist nun ein thonreicher Mergel aus entgegengesetzten Ursachen ein treffliches Verbesserungsmittel sandiger Aecker. Diesen theilt er nicht nur mehr Festigkeit mit, sondern macht auch, daß die fruchtbaren Theile länger angehalten werden, als in dem lockern Sande, aus welchem sie bald verfliegen. Es ist übrigens sehr leicht, sandigen von thonreichem Mergel zu unterscheiden. Wer die Verhältnisse zwischen den Bestandtheilen der verschiedenen Mergelarten wissen will, darf sie nur im Wasser schlämmen. Der Thon löst sich im Wasser auf, welches er dick und schmutzig macht; der Sand aber fällt zu Boden. Wenn man das mit den Thon- und Kalktheilchen geschwängerte Wasser zum öftern von dem Sande abgießt, und in einem besondern Gefäße ruhig stehen läßt; so findet man nach einiger Zeit das Wasser wieder hell und auf dem Boden einen Satz. Man wiederhohlt das Ausschlämmen des Sandes so lange, bis das darauf gegossene Wasser nicht mehr gefärbt, der Sand also von allen Thon- und Kalktheilen befreyt ist. Wenn man sodann den Sand trocknet, und ihn gegen den aufgesammelten, ebenfalls getrockneten Thon abwägt, so erfährt man das Verhältniß beyder Bestandtheile.

Mergelschiefer, bituminöser. Eine kohlensaure Kalkerde, die mehr oder weniger vom Erdharze durchdrungen, von Farbe graulichschwarz; völlig unbrüchig sichtig; schimmernd und schieferig ist. Man findet davon hin und wieder auch in Deutschland ansehnliche Flötze, die, wenn sie kupferhaltig sind, einen wichtigen Gegenstand des Bergbaues ausmachen. Sehr häufig enthält der Mergelschiefer Abdrücke von Pflanzen und von Süßwasserfischen.

Merinos (eigentlich Ovejas merinas, Bd. VI. Taf. II. Fig 1. u. 2.) Schafe mit feiner Wolle, (denn Merina bedeutet feine, ausgesuchte Wolle), heißt eine in Spanien einheimisch gewordene und von da aus in mehrere Europäische Länder verpflanzte Schafrace, die sich von andern Schafen theils durch einen gedrungenen, mehr kleinen als großen Körperbau, theils vorzüglich durch Feinheit und Weichheit ihrer Wolle auszeichnet. Diese Schafe stammen ursprünglich aus der Barbarey, woher sie Peter IV. König von Arragonien, gegen die Mitte des 14. Jahrhunderts, und später der Kardinal Ximenes, nach Spanien kommen ließen. Man berechnete vor dem letzten Kriege die Anzahl der Merinos gegen 5 Millionen, und daß 10 000 solcher Schafe im Durchschnitte jährlich 500 Centner Wolle lieferten. Weil diese Schafe auf den Gebirgen fast ganz Spaniens weiden, nennt man sie auch wandernde Schafe, trashumantes, während die andern ursprünglich Spanischen, deren Anzahl man auf 8 Millionen schätzte, und die größtentheils eine gröbere Wolle haben, stehende oder Stallschafe heißen. Die ganze Einrichtung in der Zucht und Weide der Merinos ist höchst interessant. Sie wandern zweymahl im Jahre; in den Sommermonathen (vom April an) weiden sie in den nördlichen Gegenden von Leon,

Digitized by Google

Castilien und Aragon, im Winter (vom September an) in den wärmern Gegenden von Andalusien, la Mancha und Estremadura. Gewöhnlich werden sie in Heerden zu 10,000 getheilt, und aus diesen wieder Haufen zu 1000—1200 Stück gemacht, die von zwey Schäfern geführt werden. Die Schafe selbst bezeigen aus Gewohnheit oder Instinct eine sichtbare Unruhe, wenn die Zeit ihrer Wanderungen eintritt. Anfangs waren diese Heerden ein Eigenthum der Könige. Nach und nach aber wurden sie verkauft, und die letzte Heerde von 40,000 Stück verkaufte Philipp I. an den Marquis Iturbiaton. Jetzt gehören sie dem Adel und den Klöstern. Das Weidegeld, das für die Huthungen der Schafe bezahlt wird, ist sehr mäßig. So lange die Schafe auf dem Marsche sich befinden, sind sie berechtigt, auf allen Huthungen zu weiden, und es muß ihnen überall eine ungefähr 40 Ruthen breite Straße zu ihrem Wege eingeräumt werden, welches alles für die Unterthanen drückend ist.

Schon in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts wurden die Merinos nach Frankreich und nach Schweden, später nach Sachsen, Preussen und Oesterreich verpflanzt, wo sie sich sehr gut accilimatisirt haben. Vor einigen Jahren ist die veredelte Race aus Sachsen auch nach Rußland, vorzüglich in die Gegend von Odessa, verpflanzt worden. Neuerdings soll verbothen worden seyn sie auszuführen. — In den neuern Zeiten ist ein glatter, gekörperter Serge von vorzüglichem gezwirntem Gespinnst Merino genannt, und als Handelswaare sehr beliebt worden.

Merk (Sium) heißt ein Schirmpflanzen-Geschlecht aus der 2. Ordn. der 5. Cl. (Pentandria Digynia) mit vielblättriger Hülle; herzförmigen Blumenblättern; abwärts gebogenen Staubwegen und eyförmig-länglichen, gestreiften und querüber dickern Früchten.

1) Der breitblätterige Merk (S. latifolium). Diese einheimische, häufig in stehenden und langsam fließenden Gewässern, auch in Sümpfen wild wachsende Schirmpflanze ist unter dem Nahmen: Wasserpeppig, Wassermerk, Froschpeppig und Wasserpeterlein bekannt; die knotige, kriechende Wurzel dauert mehrere Jahre, und treibt im Frühlinge einen gestreiften, hohlen, ästigen, 3 — 4 Fuß hohen, und durch die breiten, anstehenden Blattstiele in Knoten abgetheilten Strängel. Die Blätter sind einfach gefiedert, und aus eyrund-lanzettförmigen, scharf sägeartig gezähnten und gestielten Blättchen zusammengesetzt. Im July und August erscheinen die weißen Blumenschirme an den Enden des Strängels und seiner Aeste. Die Wurzel dieser Pflanze ist giftig, und man hat gesehen, daß Menschen nach dem Genusse oder Gebrauche derselben in Raserey gefallen, ja sogar gestorben sind; dennoch brauchten sie die Alten als ein Urintreibendes und die Katamenien beförderndes Mittel. In Schweden gab man sie zerhackt und mit Kleyen vermischt, dem Rindvieh als ein Verwahrungsmittel gegen die Hornviehseuche ein. Man hat bemerkt, daß sie, vor Johannis ausgegraben, nicht so schädlich ist, als späterhin.

2) Der schmalblätterige Merk (S. angustifolium). Er kommt mit der vorigen Art ziemlich überein; hat einfach gefiederte Blätter; gestielte, in den Blattwinkeln stehende Dolden, die zu derselben Zeit erscheinen, und weiß sind, und in Querstücke zertheilte Hülsen. Er wächst in Gewässern, auf Wiesen und in Waldungen. Seine Eigenschaften sind denen der vorigen Art gleich.

3) Der knotige Merk (S. nodiflorum). Ebenfalls in Gewässern, selbst am Ufer der Flüsse hin und wieder wild, und den vorigen im Wuchse ähnlich. Die Blätter sind einfach gefiedert; die Blättchen der untern am Anfange mit einigen ohrenförmigen Lappen besetzt. Die Blätter am Strängel und dessen Aesten haben bey jedem Blättchen 2 Läppchen. Die weißen Blumenschirme sind fast stiellos, und erscheinen im July und August aus den Winkeln der Blätter und bey den Knoten, aber auch an den Enden der Zweige. Die Eigenschaften scheinen auch bey dieser Art wie bey den vorigen zu seyn; und wenn auch, wie man sagt, das Vieh die Blätter ohne Schaden frißt, so ist doch die Wurzel sehr verdächtig.

Andere Arten dieses Geschlechts, die Ninsinwurzel (S. ninsi), das Sichelkraut (S. falcaria); und die Zuckerwurzel (S. sisarum) kommen in besondern Artikeln vor.

Merle (Tanagra). Der Nahme eines Vogelgeschlechts aus der 5. Blumenbach'schen oder der 6. Linn. Ordn. (Sperlingsartige), das zwischen den Ammern und Finken in der Mitte steht, und wenigstens 50 Arten enthält, wovon in Deutschland und ganz Europa keine einzige, in Asien aber, z. B. am Caucasus, in Sibirien und Ostindien einige wenige, die allermeisten jedoch in Amerika einheimisch sind. Der allgemeine Ge-

Digitized by Google

schlechtscharakter dieſer Vögel, die an Größe mehrentheils unſern einheimiſchen Finkenarten gleichen, iſt der kegelförmige, gegen die Spitze hin abhängige Schnabel, deſſen Oberkiefer ein wenig gekrucht und am Ende mit einem Ausſchnitte verſehen iſt. Sie bewohnen faſt alle die wärmern Theile von Südamerika. In Braſilien führen einige den Nahmen Tanagra, woraus der ſyſtematiſche Geſchlechtsnahme entſtanden iſt. Die meiſten Reiſenden ſehen dieſe Vögel für Sperlinge an, denen ſie, die Farben ausgenommen, ſehr gleichen. Die meiſten haben auch eine unangenehme Stimme; einen kurzen, niedrigen Flug; halten ſich um die Wohnungen der Menſchen gern auf, und nähren ſich von allerley Früchten und Samen, zum Theil auch von Inſecten. Sie legen zwar meiſtens nur 2 Eyer auf einmal; aber ſie niſten auch in ihrem warmen Vaterlande öfter, als unſere Sperlinge. So viel man weiß, kommen die Merlen in ihrer Lebensart ziemlich mit unſern Finkengattungen überein; außer daß das wärmere Klima, dem ſie angehören, einigen Unterſchied hervorbringt. Keine Art derſelben zeichnet ſich, ſo weit man ſie kennt, durch beſondere Merkwürdigkeiten aus; dennoch führen wir einige an.

1) Die große Merle (T. magna). Dieſe Art kommt der Singdroſſel an Größe gleich, und iſt 8½ Zoll lang. Ihr ¼ Zoll langer, ſtarker Schnabel hat eine braune Farbe; das Gefieder auf dem Oberleibe iſt olivenbraun; an der Stirn und den Seiten des Kopfes blau; über den Augen ſteht man einen weißen, und zu beyden Seiten des Unterkiefers einen ſchwarzen Streifen, der eine Art von Knebelbart bildet. Die Kehle iſt roth und in der Mitte dieſer Farbe mit einem weißen Flecke gezeichnet; die übrigen Theile des Unterleibes ſind hellroth; After und Schenkel aber, wie die Kehle; die Schwungfedern und der Schwanz olivenbraun; die Beine blau. Männchen und Weibchen, die ſich faſt immer zuſammen halten, ſehen ziemlich gleichfarbig aus. Dieſe Vögel bewohnen die dichten Wälder von Guyana, und nähren ſich theils von Früchten, theils von Inſecten. In Cayenne nennt man ſie, wahrſcheinlich ihrer Farbe wegen, Olivenvögel.

2) Die gelbrothköpfige Merle (T. Cayana). Sie gleicht unſerem Häuflinge an Größe; hat einen dunkelbraunen Schnabel; einen gelbrothen Scheitel; die Seiten des Kopfes ſind ſchwarz; der Hinterhals, der hintere Theil des Rückens und der Steiß hellgoldgelb, bey gewiſſem Lichte mit einem grünen Wiederſcheine; die obern Theile des Rückens, die Schultern und die obern Deckfedern des Schwanzes ſind grün; die Kehle iſt blaugrau; die übrigen Theile des Unterleibes tragen ein Gemiſch von Hellgoldgelbem, Gelbrothem und Blaugrauem, wovon jede Farbe in einem beſondern Lichte erſt ſichtbar wird; die Schwung- und Schwanzfedern ſind braun mit goldgrünen Rändern; die Beine dunkelbraun. Beym Weibchen ſind die obern Theile grün, die untern mattgelb mit grünem Anſtriche.

In Cayenne iſt dieſer Vogel ſehr häufig. Er beſucht die offenen Plätze, und kommt auch bisweilen nach den Wohnungen der Menſchen. Früchte ſind ſeine gewöhnliche Nahrung; daher hackt er die Bananen und Guajaven auf; thut aber auf den Reißfeldern großen Schaden.

3) Die Paradies-Merle (T. tatas). Dieſer ſchöne Vogel iſt etwas kleiner als unſer Stieglitz und faſt 6 Zoll lang. Er hat einen ſchwarzen Schnabel. Der obere Theil des Kopfes und ſeine Seiten ſind grüngelb mit kleinen von einander getrennt ſcheinenden Federn; der hintere Theil des Halſes und des Kopfes, und der obere Theil der Schultern iſt ſammtſchwarz; der untere Theil des Rückens und der Steiß lebhaft feuerfarben, gegen den Schwanz hin ins Orangefarbene fallend; die Kehle und der vordere Theil des Halſes glänzend violetblau; Bruſt, Bauch, Seiten und After, meergrün; die Schenkel mattgrün; die kleinern Deckfedern der Flügel goldgrün; die mittlern blau und die größern violetblau; die Schwungfedern ſchwarz und blau gerändet; die zweyte Ordnung derſelben, der Schwanz und die Beine ſchwarz. Die Weibchen und die jungen Männchen haben die Feuerfarbe am untern Theile des Rückens nicht und überhaupt ein minder lebhaftes Anſehen. Es gibt auch mancherley Farbenverſchiedenheiten überhaupt.

In den bewohnten Gegenden von Guyana iſt dieſes prachtvolle Geſchöpf ſehr gemein. Man ſieht dort ganze Scharen. Sie nähren ſich von kleinen kaum angeſetzten Früchten eines großen dort einheimiſchen Baums, deſſen nähere Beſchaffenheit noch unbekannt zu ſeyn ſcheint. Wenn dieſer Baum in Cayenne in Blüthe ſteht, welches im September iſt, kommen dieſe Vögel aus dem Innern von Guyana haufenweiſe an, und ſättigen ſich mit den eben angeſetzten Früchten. Nach etwa 6 Wochen ziehen ſie fort, kommen aber im April oder mit dem Anfange des May's, wenn jene Früchte reif ſind,

Digitized by Google

wieder, um sich davon zu nähren. Man sieht diese Vögel nie auf einem andern Baume. Sie nisten während ihres Dortseyns in den bewohnten Gegenden von Guyana. Einen Gesang haben sie nicht. In Brasilien hält man sie in Käfigen, und futtert sie mit Brod und Mehl.

Messerfisch (Centriscus). Messer- oder Schnepenfische heißen 3 Arten von Knorpelfischen (1 Ordn.), die man daran unterscheidet, daß sich ihr Kopf in eine sehr schmale Schnauze verlängert; der Körper länglich und beynahe wie ein Brotmesser geformt; das Luftloch weit, der Bauch scharf gerändet ist, und beyde Brustflossen verwachsen sind.

Am merkwürdigsten ist der geharnischte Messerfisch (G. scutatus) Bd. V. Taf. XXX. Fig. 1. der 6—8 Zoll lang wird und darum der geharnischte heißt, weil sein Körper mit einem glatten, knöchernen Schilde bedeckt ist, welcher noch in Gestalt eines Stachels über den Schwanz hinauf läuft, so daß die Rückenflossen sich zwischen demselben und dem oberwärts hängenden Schwanze befinden. Der Gestalt nach kommt dieser Fisch ebenfalls einem Messer, besonders aber der Muschel bey, die man Messerheft nennt. Seine länglich gekrümmte Schnauze läuft nach oben aus, hat nur eine kleine Oeffnung und fast gar keine Kiefern, daher der Fisch seine Nahrung durch Saugen aus dem Schlamme ziehen muß. Sein Rücken ist bräunlich; die Seiten sind gelb und einigermaßen silberfarben, nach dem Bauche zu aber röthlich. Die erste Rückenflosse enthält 3; die zweyte 9; die Brustflosse 10; die Bauchflosse 6; die Afterflosse 11 und die Schwanzflosse 9 Strahlen.

Dieser sonderbare Fisch lebt in den Ostindischen Gewässern. Man bringt ihn getrocknet unter den Nahmen Iken Pisan nach Europa.

Messerscheide oder **Messerheft** (Solen siliqua), heißt eine Art Scheidemuscheln, die man im Europäischen Ocean in Menge antrift. Sie wird 8 Zoll lang und 5½ Zoll breit, und besteht aus 2 langen, gleichbreiten, etwas hohlen Stücken von bläulicher Farbe mit weißen Quer- und gelben Längsstrichen bezeichnet. Das Schloß der Schale hat 2 Zähne. Uebrigens trägt diese Muschel die Merkmahle der andern Scheidenmuscheln an sich. Sie ähnelt einer Messerscheide, die an beyden Enden offen steht: der Angel hat einen umgebogenen Zahn. Der Mantel des inwohnenden Thieres

ist sackförmig, an beyden Enden offen; am vordern Ende stehen 2 Luftröhren, und am hintern der cylindrische Fuß, mit welchem sich das Thier senkrecht in den Grund des Meeres einbohrt. Die Grube die es wühlt, ist oft 2 Fuß tief. Hierin steht die Schale senkrecht, und der Bewohner steigt darin auf und nieder. Mit reinem Kochsalz, das man in die obere Oeffnung streuet, kann man ihn aus seinem Gehäuse treiben, ob er gleich im Seewasser lebt. Läßt man ihn aber wieder hinein kriechen, so kommt er zum zweytenmahle nicht zum Vorschein und wenn man auch noch so viel Salz hineinwirft.

Messingeule (Phalaena noctua chrysitis). Man findet im Frühlinge, im May und hernach wieder im August auf Wiesen und Triften einen kleinen Nachtfalter, dessen Vorderflügel wie Messing glänzen, und eine graubraune, unterbrochene Binde haben. Die Hinterflügel haben die Farbe der Binde, und schillern in's Gelbe. Die grüne, mit weißen Längslinien versehene Raupe findet man auf Kletten, großen Nesseln und einigen Hyfnesselarten, daher der Nahme Hafnesseleule.

Mesue, eisenharte (Mesua ferrea). Dieser Baum, worein Willdenow nur Eine Art anführt, ist sonst unter dem Nahmen Eisenholzbaum bekannt. Er steht in der 7. Ordn. der 16. Cl. (Monadelphia Polyandria), und ist von Linné nach einem alten, zwischen dem 8. und 12. Jahrhunderte lebenden Arzte, Johann Mesue, benannt worden. Er wächst in Ostindien, und wird nicht viel über 6 Fuß hoch, breitet sich aber mit seinen Aesten sehr weit aus. Seine schmal-lanzettförmigen Blätter sind kurz gestielt, unten weißlich und am Rande glatt. Die weißen Blüthen haben einen einfachen, vierblätterigen Kelch; eine vierblätterige Krone; einen Staubweg mit hohler Narbe, und riechen sehr angenehm gewürzhaft, nach Rumph, wie Muskatenblüthe. Sie hinterlassen eine viereckigte, zugespitzte, holzige Nuß mit einem Kern, der sich in 2 Samen theilet. Das Holz ist so hart, daß man es mit dem Eisen verglichen hat, und unter dem allgemeinen Nahmen Eisenholz mit noch andern sehr harten Hölzern in den Handel bringt. In Indien bedient man sich desselben in vielen Fällen statt des Eisens; auch pflanzt man den Baum der wohlriechenden Blumen wegen an.

Digitized by Google

Metalle. Die Metalle unterscheiden sich von den übrigen Körpern durch ihren eigenen Glanz, den man eben deßwegen Metallglanz heißt, der von ihrer vollkommenen Undurchsichtigkeit abzuhängen scheint, und außer ihnen keinem einfachen Stoffe zukömmt; durch ihr ausgezeichnetes Leitungsvermögen für Wärme und Electricität; durch ihre gänzliche Unauflöslichkeit im Wasser, und daraus folgende Geschmacklosigkeit, und, weil sie bey der gewöhnlichen Temperatur nicht flüchtig sind, durch ihre Geruchlosigkeit. Die Metalle im verbindungslosen Zustande, in welchem sie die benannten Eigenschaften besitzen, heißen Metallkönige oder regulinische Metalle (reguli).

Gegenwärtig werden folgende 41 einfache Substanzen zu den Metallen gezählt: Aluminum, Glycium, Yttrium, Zirconium, Thorium, Silicium, Magnium, Lithium, Tantalum, Barium, Strontium, Calcium, Natrium, Kalium, Cererium, Chrom, Arsenik, Uran, Titan, Wolfram, Molibdän, Osmium, Mangan, Eisen, Nikel, Kobalt, Kupfer, Zinn, Bley, Zink, Cadmium, Wismuth, Spießglanz, Tellur, Silber, Gold, Iridium, Rhodium, Palladium, Platin, Queckſilber. Von diesen kennt man die neun ersten, dann das Cererium im isolirten Zustande gar nicht, und die drey folgenden nur sehr unvollkommen.

Sonst sah man auch das größere spezifische Gewicht als ein characteristisches Kennzeichen der Metallität an, und schloß alle Substanzen, deren spez. Gew. nicht wenigstens das von 8.000 überstieg, von dieser Classe aus; allein seitdem man in den Grundlagen der Alkalien Metalle kennen gelernt hat, welche leichter als Wasser sind, hat man das spez. Gew. als Unterscheidungsmerkmahl der Metalle von den übrigen Stoffen aufgeben müssen, und benützt es gegenwärtig nur noch als Eintheilungsgrund der Metalle in schwere und in leichte. Unter den letzteren versteht man ausschließlich die metallischen Grundlagen und Erden. Die metallischen Grundlagen der Alkalien und Erden unterscheiden auch einige Chemisten unter dem Nahmen Metalloide.

Die Metalle gehören nicht zu den sehr harten Substanzen, können aber durch Verbindungen, durch gewisse Behandlung und unter manchen Umständen äußerst hart werden. In Hinsicht der Härte gibt es sehr viele Abstufungen unter den Metallen. Nach Thomson's nicht ganz richtig scheinenden Angaben, sind Wolfram und Palladium unter den gewöhnlichen Umständen die härtesten Metalle, dann folgt Mangan, Eisen, Nickel, Platin, Kupfer, Silber, Wismuth, Gold, Zink, Spießglanz, Kobalt, Zinn, Bley, Arsenik. Einige Metalle, z. B. Kalium und Natrium, sind bey der gewöhnlichen Temperatur der Atmosphäre weich wie Wachs. Weil das Queckſilber tropfbar ist, so ist seine Härte bey dieser Temperatur = 0. — Die meisten Metalle sind elastisch, wie ihr Klang beweiset; eigentlich stumme Metalle, wie man die wenig, oder dumpfklingenden, z. B. Gold, Bley u. dgl. ehemahls hieß, gibt es nicht. Auch der Klang eines und desselben Metalles hängt von seiner Behandlung ab. In der Regel steht die Elasticität eines Metalles und die Fähigkeit zu klingen mit der Härte im geraden Verhältnisse; daher auch Metalle durch Verbindung mit solchen Körpern, die sie ohne Verlust der Metallität härter machen, so wie durch das eigentliche Härten elastischer und klingender werden; Stahl, Glockenmetall, Gongong liefern die Belege dazu.

Manche Metalle sind dehnbar, d. h. sie lassen sich durch größere äußere Gewalt, z. B. durch Hammerstreiche oder durch den Druck von Walzen entweder nach mehreren Richtungen zugleich oder durch Ziehen bloß nach Einer Richtung ausdehnen. Die Eigenschaft dehnbarer Metalle durch Hämmern oder Walzen nach mehreren Richtungen zugleich ihre Form zu verändern, heißt ihre Hämmerbarkeit oder Malleabilität; die Eigenschaft, sich auf dem Drahtzuge nach Einer Richtung ausdehnen oder sich zu Drathe ziehen zu lassen, ihre Streckbarkeit oder Ductilität. Unter Zähigkeit oder Tenacität der Metalle, welche Einige auch für eine der Dehnbarkeit untergeordnete Eigenschaft halten, wird eigentlich die Festigkeit der Metalle verstanden, und diese durch den Widerstand gemessen, den sie unter gleichen Umständen einer zerreißenden Gewalt entgegensetzen. — Die Metalle besitzen diese Dehnbarkeit in einem sehr verschiedenem Grade; während Gold sich zu $\frac{1}{100000}$ Zoll dicken Blättchen schlagen, Platin sich zu kaum sichtbaren Drähtchen von $\frac{1}{2000}$ Zoll im Durchmesser ziehen läßt, verschwindet sowohl die Hämmerbarkeit als Streckbarkeit in sehr vielen andern so gänzlich, daß sie unter dem Hammer in Stücke springen, zwischen den Walzen zermalmt werden und sich im Mörser zu Pulver stoßen lassen. Die Malleabilität wird in der Regel durch Hitze vermehrt, durch fortgesetztes

Digitized by Google

Hämmern und Strecken aber vermindert. In dem Verhältniße als die Dehnbarkeit abnimmt, nimmt gewöhnlich die Härte und Elaſticität zu. Malleabilität und Ductilität ſtehen nicht immer in demſelben Verhältniße; manche, z. B. Gold, Zinn u. m. a. ſind mehr malleabel, aber weniger ductil als Platin und Stahl. Unter die dehnbaren Metalle rechnet man folgende: Gold, Platin, Silber, Kupfer, Iridium, Osmium, Palladium, Queckſilber, Zink, Eiſen, Zinn, Bley, Cadmium, Nickel, Kobalt, Kalium, Natrium. Unter die ſpröden: Arſenik, Cererium, Chrom; Rhodium, Mangan, Molibdän, Wolfram, Titan, Uran, Tantal, Tellur, Spießglanz, Wismuth. Man hält das bisher ungeſchmolzene Iridium und Osmium für dehnbar, weil ſie dehnbare Metallgemiſche bilden; das Cererium und Titan, die ſich in demſelben Falle befinden, für ſpröde, weil ſie ſpröde Metallgemiſche geben; doch iſt dieſer Schluß, wie ſich ſpäter ergeben wird, auf keinen ſichern Grund gebaut.— In Hinſicht der Hämmerbarkeit folgen die Metalle ſo auf einander: Gold, Silber, Kupfer, Zinn, Platin, Bley, Cadmium, Zink, Eiſen, Nickel, Palladium; in Hinſicht ihrer Streckbarkeit aber in folgender Ordnung: Gold, Silber, Platin, Eiſen, Kupfer, Zinn, Bley, Nickel, Palladium. — Ueber die Zähigkeit der Metalle haben Muſchenbrück, Graf Sickingen und Guyton-Morveau Verſuche angeſtellt. Nach Graf Sickingen folgen nachſtehende Metalle in dieſer Eigenſchaft abnehmend ſo auf einander: Eiſen, Kupfer, Platin, Silber, Gold; dann nach Muſchenbröck: Zinn, Zink.

Man hat ſonſt nach der Anweſenheit oder nach dem Mangel der Dehnbarkeit die Metalle in 2 Hauptclaſſen getheilt, indem man die dehnbaren eigentliche oder vollkommene Metalle, Glanzmetalle, die ſpröden aber Halbmetalle nannte. Allein abgeſehen davon, daß man im ſtrengſten Sinne einen Körper nicht halb nennen kann, weil ihm eine einzige Eigenſchaft fehlt; dann, daß gewiſſe ſpröde Metalle, z. B das Wismuth, die meiſten andern Eigenſchaften der Metallität, wie das ſpez. Gew., den Glanz u. m. a. in einem höhern Grade beſitzen, als mancher zu den vollkommenen Metallen gerechneter Körper, z. B. das Zink; ſo iſt überdieß die Dehnbarkeit ein zu ſchwankender Eintheilungsgrund. Denn 1) gibt es einige Metalle z. B. Wismuth, Zink, welche wohl dem Hammer etwas nachgeben, ſich ein wenig flecſchen laſſen, welche aber durch wiederhohlte heftige Schläge zu Pulver zertrümmert werden; es findet alſo ein unmerklicher Uebergang von den dehnbaren zu den ſpröden oder Halbmetallen Statt. 2) Sind alle unter den gewöhnlichen Umſtänden dehnbaren Metalle, unter gewiſſen andern Umſtänden ſpröde. So werden die dehnbarſten Metalle durch fortgeſetztes Hämmern und Strecken, und durch Kryſtalliſiren ſpröde, und erlangen ihre Dehnbarkeit erſt durch Ausglühen oder allmähliges und vorſichtiges Vernichten der kryſtalliniſchen Structur wieder. So iſt das Bley, welches bey der gewöhnlichen Temperatur ſehr weich und dehnbar iſt, kurz vor ſeinem Schmelzpunkte ſpröde wie Glas. 3) Werden manche ſpröde Metalle unter beſondern Umſtänden dehnbar; ſo iſt z. B. Zink bey der gewöhnlichen Temperatur und nahe an der Glühhitze ſpröde; aber bey Temperaturen, die den Siedpunkt nur wenig überſteigen, ſehr dehnbar. So ſoll eine Legirung von 0,80 Gewichtstheilen Kupfer und 0,20 Gewichtstheilen Zinn, welche unter den gewöhnlichen Umſtänden ſpröde iſt, nach d'Arcet's Verſuchen dehnbar werden, wenn man ſie glühend im kalten Waſſer ſchnell abkühlt. Andere Metalle, die man ſonſt den Halbmetallen beyzählte, z. B. Kobalt und Nickel, waren nur ſo lange ſpröde, als man ſie nicht ganz rein darzuſtellen vermochte; und gehören nun im ganz gereinigten Zuſtande unter die dehnbaren Metalle. Es iſt nicht unwahrſcheinlich, daß alle ſpröden Metalle unter gewiſſen Umſtänden, die wir aber erſt kennen lernen müſſen, dehnbar werden. — Aus dieſen Gründen legt man gegenwärtig keinen Werth mehr auf die Eintheilung in vollkommene Metalle und Halbmetalle.

Die Metalle dehnen ſich durch Wärme mehr aus, als andere ſtarre Körper; daher die Schwierigkeit des Glaſurens ſolcher metalliſchen Gegenſtände, die ſtarkem Temperaturswechſel ausgeſetzt werden; z. B. eiſerner Kochgeſchirre. Vom Eis- bis zum Siedpunkte des Waſſers dehnen ſie ſich auch gleichförmig aus (das tropfbare Queckſilber ausgenommen); über den letzten Punkt hinaus wird ihre Ausdehnung ſteigend ungleichförmig. Alle Metalle verändern durch die Verbindung mit einer gewiſſen Menge Wärmeſtoff ihre Form, gehen aus dem flüſſigen in den tropfbaren Zuſtand über, ſind alſo ſchmelzbar. Die zum Schmelzen derſelben erforderliche Temperatur iſt aber ſehr verſchieden. Ein einziges, das Queckſilber, iſt ſchon bey der gewöhnlichen Temperatur der Atmoſphäre tropfbar; Kalium und Natrium haben bey dieſer Temperatur die Conſiſtenz des Wachſes

Digitized by Google

oder eines Amalgams; die andern erfordern zum Schmelzen künstliche Temperaturserhöhung. Manche Metalle schmelzen vor dem Glühen, wie Bley, Zinn, Wismuth, andere erst nach dem Glühen, und zwar entweder beym Rothglühen, wie Zink, Spießglanz, Cadmium; oder erst beym Weißglühen, wie dieses bey den meisten der Fall ist. Einige fordern zum Schmelzen so hohe Temperaturen, daß sie bisher im Ofenfeuer noch gar nicht flüssig geworden sind, z. B. Eisen, Uran, Titan, Platin u. a. m. In dem Brennpunkte großer Brenngläser und Brennspiegel, in dem durch galvanische Electricität erregten Feuerstrome und in der Flamme des Knallgasgebläses sind alle darin bisher versuchten Metalle geschmolzen worden. Sonst theilte man sie nach dieser Eigenschaft in leichtflüssige und strengflüssige, allein ohne festen Eintheilungsgrund, und ohne irgend einen Vortheil.

Bey dem Rückritte aus dem tropfbaren Zustande in den starren nehmen die Metalle unter günstigen Umständen regelmäßige Formen an. Die Krystalle der Metalle sind viel einförmiger, als jene anderer Substanzen; gewöhnlich liegen ihnen reguläre Octaeder zum Grunde. Diese Grundform zeigt sich sowohl bey den in der Natur gediegen vorkommenden, als auch an andern durch künstliche Operationen aus ihren Verbindungen geschiedenen Metallen. Spröde Metalle kann man leichter krystallinisch erhalten als dehnbare. Die Structur oder Textur der Metalle hängt zum Theile von ihrer Krystallisirfähigkeit ab. Die spröden Metalle zeigen ihre Tendenz zum Krystallisiren durch ihre blätterige oder strahlige Textur, durch den von dem Durchgange der Blätter abhängenden Stern auf der Oberfläche u. d. g. m. Manche Metalle haben eine faserige Textur, z. B. Eisen; andere eine feinkörnige, z. B. Stahl u. dgl. m.

So wie alle Metalle in hinlänglichen Hitzegraden schmelzbar sind, so vermögen sie auch den elastisch-flüssigen Zustand anzunehmen, oder in Dämpfen zu verflüchtigen. Einige verdampfen schon bey mäßig erhöhter Temperatur, z. B. Quecksilber, Cadmium, Wismuth, Zink, Arsenik, Spießglanz, Tellur, Kalium, Natrium; diese heißen flüchtige Metalle; andere, z. B. Gold, Platin u. m. a. sind im Ofenfeuer beständig, und verflüchtigen sich nur in der durch Brenngläser, das Knallgasgebläse und die Electricität hervorgebrachten Hitze; dieses nennt man feuerbeständige Metalle, obschon die vorigen nur durch den Grad der Flüchtigkeit von ihnen verschieden sind. Die Metalldämpfe nehmen bey der Condensation auch öfters Krystallgestalten an.

Die meisten Metalle schmelzen, bevor sich sich verflüchtigen; einige, z. B. Arsenik, gehen aber auch unmittelbar aus dem starren in den elastisch-flüssigen Zustand über. — Uebrigens sind die Metalle dem allgemeinen Verdampfungsgesetze unterworfen; sie verdampfen nähmlich desto schneller, je schneller der bereits gebildete Dampf außer Berührung mit dem noch zu verdampfenden Metalle gesetzt wird. Daher verdampfen Metalle im offenen Feuer am besten; schwieriger in offenen Tiegeln, und noch schwieriger in bedeckten Tiegeln. Daher lassen sich einige Metalle, z. B. Spießglanz, die in offener Luft sich leicht verflüchtigen, schwierig destilliren.

Die Metalle verhalten sich zu den meisten andern einfachen Stoffen positio, sind aber selbst unter einander in Hinsicht des Grades des electrischen Zustandes sehr verschieden, und bilden eine Reihe, vom Platin bis zum Kalium, worin immer das vorhergehende gegen das folgende sich negatio verhält, worin also die am meisten von einander abstehenden Metalle sich in ihren electrischen Eigenschaften am meisten entgegengesetzt sind, und daher mit den beträchtlichsten Verwandtschaftskräften auf einander wirken. Nach dieser Eigenschaft, und nach dem zum Theil davon abhängenden Umstande, in Verbindung mit Sauerstoff entweder Säuren oder Salzbasen zu bilden, hat man die Metalle, jedoch auch ohne feste Gränzlinie, in negative und positive eingetheilt. — Die Metalle können sich ihrer electrischen Natur zufolge, sowohl wechselseitig als auch in Verbindung mit andern einfachen Stoffen mit verschiedenen Graden von Verwandtschaft und in verschiedenen Verhältnissen verbinden. Solche Verbindungen können nicht nur durch die Kunst dargestellt werden, sondern sie kommen auch sehr häufig in der Natur vor; denn diese bietet uns kein Metall ganz verbindungslos, sondern entweder mit andern Metallen, oder mit Sauerstoffe, oder mit den sogenannten brennbaren nicht metallischen einfachen Stoffen, oder auch mit dem Sauerstoffe und dann weiter mit Säuren verbunden, dar. Kömmt ein Metall im reguliniſchen Zustande, bloß mit andern Metallen verbunden vor, so heißt man es gediegen, und wenn seine Individualität durch die Verbindung mit den andern Metallen vermischt ist, oertarot. Am häufigsten kommen die Metalle in Verbin-

Digitized by Google

dung mit Sauerstoffe als Oxyde oder Ocher vor. Die natürlich vorkommenden Verbindungen der Metalloxyde mit Säuren, also die natürlich vorkommenden Salze heißt man häufig Spathe. Metalle, welche durch ihre natürliche Verbindung mit Schwefel, Selen oder auch mit Arsenik ihr metallisches Ansehen ganz oder zum Theil verloren haben, heißt man verreyt. Gewöhnlich kommen die Metalle auf ihren Lagerstätten in den genannten Verbindungen noch mit einer besondern, von der übrigen Gebirgsart verschiedenen Steinmasse umgeben vor, welche man ihre Gangart heißt. Quarz, Flußspath, Schwerspath, kohlensaurer Kalk sind die gewöhnlichsten Gangarten.

Die Verbindungen der Metalle unter einander heißt man Metall-Legirungen, Metallgemische oder Metallversätze. Nur die Verbindungen des Quecksilbers mit andern Metallen heißen Amalgame oder Quickbreye. Je verschiedener die Metalle sind, desto auffallendere neue Eigenschaften kommen durch ihre Legirungen zum Vorschein. 1) Die Metallgemische sind gewöhnlich härter und elastischer, aber weniger dehnbar, als die einfachen Metalle, z. B. Gold, Kupfer, Kupferzinn, Platin und Zinn; Zinn-Spießglanz womit in Indien die Rhinocerosse geschossen werden, Glockengut, Tamtam. 2) Die magnetischen Metalle verlieren durch Verbindung mit Arsenik ihre Magnetizität. 3) Die Metall-Legirungen sind schmelzbarer: Darcet's (8 Thl. Wismuth, 5 Blei, 3 Zinn) und Rose's (2 Thl. Wismuth, 1 Blei, 1 Zinn) Legirungen, die im kochenden Wasser schmelzen, Zinn und Platin. Derselbe Fall tritt bey Amalgamen ein. Quecksilber mit Wismuth läßt sich durch eine Gemshaut drücken. 4) Von dieser größern Schmelzbarkeit scheint auch die größere Oxydirbarkeit abzuhängen, die bey vielen, vorzüglich bey Amalgamen, bemerkt wird. Eine Legirung von 3 Theilen Blei und 1 Theil Zinn, bis nahe zum Rothglühen erhitzt, verbrennt, indem sie sich schnell oxydirt, da doch keines der Metalle für sich bey der genannten Temperatur so schnell oxydirt. Einige Legirungen oxydiren auch schwieriger, z. B. Bronze. Zusammensetzungen aus einem sehr oxydirbaren und aus einem wenig oxydirbaren Metalle lassen sich durch Oxydation trennen, indem das Oxydirbare sich als Oxyd ausscheidet, und das andere rein zurückbleibt; z. B. die Legirungen des Kaliums des Silbers und Bleies ꝛc. 5) Auch die Farbe hält nicht das Mittel von jenem der legirenden Metalle, z. B. Messing, Gold und Platin, Kupfer und Platin. Alle Metall-Legirungen besitzen aber metallischen Glanz. 6) Metall-Legirungen zeigen ein anderes spezifisches Gewicht, als die Rechnung angibt, meistens ein größeres; so wird z. B. das spez. Gew. des Messings durch Wägen um $\frac{1}{10}$ größer, als durch die Berechnung aus dem spez. Gew. des darin enthaltenen Verhältnisses von Kupfer und Zink gefunden. Das spez. Gew. der Legirungen von Kupfer und Silber, von Gold und Zinn, von Gold und Eisen, von Wismuth und Eisen, sind geringer, als das berechnete seyn. Die Zunahme des spez. Gew. ist durch die bey chemischen Verbindungen vor sich gehende Durchdringung und dadurch bewirkte Verdichtung sehr leicht erklärbar; für die Abnahme des spez. Gew. ist noch dynamischen Grundsätzen schwer ein Erklärungsgrund zu finden; vielleicht ist dieser Grund in einer ausgezeichneten krystallinischen Structur der Legirung zu suchen. 7) Die Metall-Legirungen besitzen eine größere Neigung zu krystallisiren, als die einfachen Metalle, so wie zusammengesetzte Körper die Krystallisirbarkeit überhaupt in einem höheren Grade, als die einfachen zeigen. Ein Beyspiel von einem solchen krystallinischen Metallgewichte liefert uns der Diamenbaum; krystallinisches Messing ist nichts Seltenes.

Die Metalle und ihre Erze finden sich überhaupt, wie andere mineralische Körper, theils in Gängen (Ganggebirge), theils in Flötzen, und zwar erstlich gangs oder dromweise, wo sich das Erz hinabwärts erstreckt. Diese Gänge werden nach ihrer Mächtigkeit, nach ihrem Gehalt und ihrem Streichen wieder besonders unterschieden. Es kann ein Gang aus bloßem Erz bestehen, letzteres aber auch nur in einzelnen Stücken zwischen dem Gestein stecken. Im ersteren Falle heißt der Gang ein derber Gang. Hauptgänge werden die genannt, welche sehr mächtig; Dörner aber, die sehr schmal sind. Dem Gehalte nach theilt man die Gänge in edle und unedle. Erstere enthalten fast lauter Erze, die letztern dagegen viel Gestein, z. B. Blende, Quarz, Gneuß u. a. Nicht selten streichen die Gänge bis zu Tage (nach der Oberfläche) aus; zuweilen verlieren sie sich gänzlich im Gebirge. Das Streichen und Fallen der Gänge wird durch den Bergcompaß beurtheilt, welcher in Grade und Stunden abgetheilt ist. Hiernach heißen die Gänge flachfallende Seigergänge, donlegige, schwebende und Flötze. Ein flachfallender Gang fällt zwischen 20—50 Grad; ein Seigergang zwischen 80 und 90; ein donlegiger zwischen 60

Digitized by Google

und 80; ein Flöz unter 20, und ein schwebender Gang unter 5 Grad. Den Anfang der Gänge machen die Klüfte oder die leeren Räume zwischen dem Gestein aus.

Die Metalle und ihre Erze finden sich zweytens flözweise gelagert, d. h. der Gang durchstreicht das Gebirge nicht der Länge, sondern der Breite nach, we nicht ganz wagrecht, doch sehr flach und wenig niederfallend. Die Flöze sind verschieden; es gibt sehr schmale, aber auch mächtige von einigen Lachtern. Drittens finden sich die Metalle und ihre Erze in Geschütten, d. h. in lagerweisen Flözen. Viertens in Geschieben, d. i. in solchen Bruchstücken und Handsteinen, die gleich unter der Dammerde, auch wohl ganz bloß auf derselben am Tage liegen. Fünftens nesterweise oder nierenweise; d. i. in Höhlen eingeschlossen, die zwar auf dem Gange gemeiniglich in dessen gewöhnlicher Mächtigkeit forstreichen, und sich bald wieder verlieren, bald wieder anlegen; jedoch aber keinen sonderlichen Zusammenhang weder mit andern Erzen, noch unter sich selbst haben. Endlich finden sich die Erze auch sechstens in allen Grubengebäuden, an den Wänden und in Firsten, auf Sinter oder Tropfstein, und bisweilen sind hier mehrere Lagen über einander gewachsen; ja man findet sogar Stufwerk, wo auf dem Glanze Kies, auf dem Kiese wieder Glanz und auf dem Glanze Rothgülden- oder Glaserz gewittert ist

Wie gern wünschten wir über die Erzeugung der Erze in der Erde etwas Befriedigendes anzuführen; allein hier wirft die Natur unter einem dunkeln Schleyer, der uns ihre Operationen fast gänzlich verhüllt. Indeß hat es doch der menschliche Scharfsinn geleitet von den bisherigen in Bergwerken angestellten Erfahrungen, versucht, das dicke Dunkel wenigstens einigermaßen zu zerstreuen. Es scheint offenbar, daß nicht alles, was wir in den Klüften und Gängen der Gebirge wahrnehmen, ein Werk der ersten oder ursprünglichen Schöpfung seyn könne, sondern bald auch hier, wie in den organischen Reichen, die rastlose Natur immer noch schaffe. Viele Umstände überzeugen den Bergmann, daß noch jetzt Erze in der Erde gebildet werden. Man hat Baumstämme aus dem Innern der Gebirge hervorgezogen, in welchen sich Eisenkies erzeugt hatte. Steinkohlen findet man mit Silber angezogen; ferner Stufwerk, Drusen und Bruchstücke mit Rissen und Spalten, die zum Theil wieder mit Kies verwachsen, und gleichsam zusammengekittet sind Man hat endlich in alten, vor einigen Jahrhunderten verlassenen Gruben verschiedene Geräthschaften der Bergleute, z. B. Stempel gefunden, die mit gediegenem Silber überzogen waren Es ist sehr wahrscheinlich, daß sich die Erze durch Dämpfe erzeugen, deren Grundstoff metallisch oder zur Bildung des Metalls ganz geeignet ist. Diese Dämpfe, die der Bergmann Schwaden oder Wetter nennt, trift man sehr häufig in Bergwerken an. Das Aufsteigen jener Dämpfe läßt sich aus dem Verwittern der Mineralien im Schoße der Erde, aus den daselbst befindlichen, schwefelichten und salzigten Wassern, und aus mehrerer andern, theils bekannten, theils unbekannten Ursachen herleiten. Die Erze verwittern zum Theil selbst, und lösen sich vielleicht in feine Dämpfe auf, oder schwängern doch mit ihren Bestandtheilen jene oft erwähnten Schwaden oder Dämpfe, die dann die in den Gebirgen befindlichen Spalten und Klüfte durchstreichen und die Erzlheile ansetzen. Auch mischt der unterirrdische Gewässer können sich Metallerze erzeugen, wenn diese nämlich mit metallischen Theilen geschwängert unter der Erde forstreichen und auf Gestein stoßen, das zur Absetzung des Metalls beauem ist. Nicht jedes Gestein besitzt die dazu nöthige Beschaffenheit; das festeste, z. B. der Quarz und der Hornstein, scheinen am dienlichsten hierzu zu seyn; man findet sie auch am häufigsten als Metallmutter. Es ist wahrscheinlich, daß im Innern der Gebirge gewissermaßen ein ähnlicher unaufhörlicher Wechsel der Dinge erfolgt, wie in den organischen Reichen, und daß sich Erze, so wie Mineralien überhaupt, erzeugen, reifen, und wenn sie die bestimmte Zeit über im vollkommenen Zustande gedauert haben, wieder verwittern, oder sich auflösen und Stoff zu neuen ähnlichen Erzeugnissen geben. Doch das alles sind nur Muthmaßungen, die sich zwar zum Theil auf gemachte Erfahrungen, doch meistens nur auf Analogie stützen. Weich ein weites Feld bleibt dem menschlichen Verstande zu Nachforschungen und Entdeckungen hier selbst im Schoße der Erde noch übrig!

Metallkäfer (Scarabaeus metallicus). Ein Kelbenkäfer der 3. Familie (mit glattem Kopfe und Brustschilde), der wegen seines metallischen Glanzes diesen Nahmen führt. Man kann ihn leicht mit dem gemeinen oder dem punktirten Goldkäfer verwechseln; doch ist er etwas größer und breiter, als der erstere. Er sieht rothgrün aus, glänzt sehr prächtig, und ist am Brustschilde, auf den Flügeldecken und am Unterleibe mit weißgelblichen Punkten, feinen Streifen und Linien gleichsam überstet. Man findet ihn im August und September an Pappeln

Digitized by Google

Metalloxyde.

und Weidenstämmen, deren ausfließender Saft ihm zur Nahrung dient. Die Larve hält sich im Innern ausgefaulter Weidenstämme auf.

Metalloxyde. Mit dem Sauerstoffe verbinden sich alle Metalle; nur sind die zu dieser Verbindung nothwendigen Umstände nicht für alle Metalle gleich, und die Quantitätsverhältnisse, in denen sich der Sauerstoff mit denselben verbindet, sind äußerst verschieden. Die Verbindungen der Metalle mit dem Sauerstoffe, welche ein erdähnliches Aussehen und verschiedene Farbe haben, hießen ehemals Metallkalke; heutzutage werden sie Metalloxyde genannt, und der Prozeß ihrer Entstehung heißt die Oxydation der Metalle. Manche Metalle oxydiren sich, wenn sie mit gasförmigem Sauerstoff oder mit atmosphärischer Luft in Berührung kommen; andern Metallen muß der Sauerstoff in einem verdichteten Zustande als Wasser oder Säure, oder in einem andern oxydirten Körper dargebothen werden, um sich damit verbinden zu können.

Mit dem gasförmigen Sauerstoffe verbinden sich einige Metalle ohne besondere begünstigende Umstände bey der gewöhnlichen Temperatur der Atmosphäre, z. B. Arsenik, Mangan, Kali u. m. a. Bey andern muß die Oxydation durch Wärme oder Electricität eingeleitet werden; z. B. Silber, Zinn, Kupfer. Wasser allein kann durch seinen Sauerstoff viele Metalle oxydiren, z. B. die metallischen Grundlagen der Alkalien u. a. m. Die Oxydation mittelst Wasser wird durch Erhöhung der Temperatur, durch die Gegenwart einer Säure und durch Metalle, die mit einem andern Körper verbunden sind, welcher zum Hydrogen eine bedeutende Verwandtschaft hat, z. B. mit Schwefel, Chlor, Jod u. dgl. hervorgebracht.

Die vereinigte Wirkung der Luft und des Wassers befördert in vielen Fällen die Oxydation ungemein. Einige Metalle oxydiren sich an feuchter Luft, in feuchter Erde u. dgl. ganz durch und durch; z. B. Eisen; andere bedecken sich nur mit einer festen Rinde von Oxyd, welche das darunter liegende Metall vor der weitern Oxydation schützt, z. B. Kupfer, Bronze (Aeruginobilin).

Metalloxyde sind im Stande, andere Metalle zu oxydiren, wenn zu den letztern der Sauerstoff eine nähere Verwandtschaft hat.

Metallsulfuride.

Eine reichhaltige Quelle des zur Oxydirung der Metalle geeigneten Sauerstoffes sind die Sauerstoffsäuren.

Die Metalle verbinden sich mit den Oxyden in so bestimmten, und an die allgemeinen Gesetze chemischer Verbindungen so fest gebundenen Verhältnissen, daß diese Gesetze zuerst an den Metalloxyden nachgewiesen worden sind. Die meisten Metalle haben 2 Oxydationsstufen, die durch Peroxyd und Protoxyd, Oxyd und Oxydul, Oxyd in Maximo und in Minimo unterschieden werden.

Bey den wenigen Metallen, welche mehr als zwey Oxydationsstufen anerkennen, drückt man dieses durch das Vorsetzen der deutschen und griechischen Zahlwörter; z. B. Manganprotoxyd, Mangandeutoxyd, Mangantritoxyd, oder 1., 2. und 3. Manganoxyd aus. Weil der stöchiometrische Werth der Metalle sehr verschieden ist, so ist auch die relative Menge von Sauerstoff, die sich mit ihnen verbindet, äußerst verschieden. Die charakteristischen Merkmahle der Metalle verschwinden in den Oxyden.

Die metallischen Gläser besitzen allerley Farben und übertragen dieselben auch auf andere ungefärbte Gläser, mit denen sie zusammengeschmolzen werden.

Darauf beruht die Bereitung der gefärbten Gläser, der gefärbten künstlichen Edelsteine, und die Glas-, Porzellan- und Email-Malerey.

Metallsulfuride. Noch ähnlicher als Chlor und Jod sind Jod und Schwefel in Hinsicht ihres Verhaltens zu den Metallen, z. B. Gold und Platin. Der Schwefel geht mit sehr wenig Metallen, z. B. Gold und Platin, keine Verbindung ein. Seine Vereinigung mit einigen andern Metallen, nämlich mit dem Silicium, Glucium, Aluminium, Zirconium, Thorium, Yttrium, Magnium konnte bisher noch nicht dargestellt werden, weil demselben diese Metalle wegen ihrer Schwer-Reducirbarkeit noch nicht im reinen Zustande dargebothen werden konnten. Mit den meisten Metallen verbindet er sich auf unmittelbarem und mittelbarem Wege.

Der Schwefel reducirt auf trockenem Wege bey erhöhter Temperatur beynahe alle Metalloxyde, mit deren metallischen Basis er sich verbinden kann.

Man hat daher 17 Metalle in der Natur als Sulfuride gefunden, nämlich: Arsenik, Blei, Eisen, Cadmium, Kobalt, Kupfer, Mangan, Mo-

Digitized by Google

Metallurgie. Meve.

Iphdän, Nickel, Quecksilber, Silber, Spießglanz, Tellur, Uran, Wismuth, Zink, Zinn.

Durch die Kunst kann man Metallsulfurid auf mancherley Art bereiten.

a) Durch unmittelbare Verbindung.

b) Durch Zusammenschmelzen von Metalloxyden mit Schwefel.

c) Durch Desoxydation schwefelsaurer Salze.

d) Auf nassem Wege durch Zerlegung von Metalloxyden, die in Säuren aufgelöst sind, mittelst Schwefelwasserstoffsäure.

e) Durch Sulfuration einiger Metalle in schwefelwasserstoffsaurem Gas.

Durch die Verbindung mit dem Schwefel werden die Metalle in ihren Eigenschaften bedeutend verändert. Einige behalten ihren metallischen Glanz; die meisten verlieren ihn aber. Die meisten ändern die Farbe und werden spröde.

Das Erhitzen der Sulfuride in Berührung mit der atmosphärischen Luft heißt das Rösten derselben.

Das Entschwefeln der Metalle ist verschieden; entweder geschieht es durch Erhitzen oder durch Zusatz eines andern Körpers.

Metallurgie befaßt die ganze Kunst, die Metalle aufzusuchen, zu erkennen, zu Tage zu fördern und zu bearbeiten. Diese Bearbeitung geht von dem Zustande des Erzes an; daher sind das Scheiden, das Reinigen, das Schmelzen u. s. w. der Metalle nur einzelne Zweige der Metallurgie. In einem engern Sinne versteht man darunter nur die Operation, mittelst welcher die Metalle von ihren Erzen geschieden werden. Die Kenntniß von Bereitung der Metalle ist ein wichtiger Theil der praktischen Chemie, und hat in neuern Zeiten, besonders in Deutschland und Schweden, die Form einer Wissenschaft erhalten.

Meve oder Möve (Larus). Von diesem Vogelgeschlechte, das in die Ordnung der Wasservögel gehört, sind zum wenigsten 21 Arten bekannt. Diese alle haben einen starken, geraden, an der Spitze abwärts gebogenen Schnabel mit einer eckigten Erhebung am untern Theile des Unterkiefers; längliche, schmälere Nasenlöcher, die in der Mitte des Schnabels sitzen; eine etwas gespaltene Zunge; einen leichten Körper; lange Flügel; kurze Beine mit nackten Knien und, wie alle Wasservögel, Schwimmfüße

Meve.

Sie sind den Meerschwalben nahe verwandt, die im System auch ihre Nachbarn sind, haben aber einen bessee proportionirten Körper, als diese. Vermöge ihrer Leichtigkeit und ihrer großen Flügel können sie sich sehr lange über dem Wasser schwebend aufhalten; sie fliegen daher auch weit mehr, als sie schwimmen, und lauern aus der Luft den Fischen und Insecten auf, die sich im Wasser sehen lassen. Sie halten sich gern in Gesellschaft beysammen, und erregen ein ununterbrochenes lautes Geschrey. Wenn man sie verfolgt, so brechen sie die so eben eingenommene Nahrung wieder von sich. Die meisten Arten halten sich an dem Gestade der nördlichen Meere auf; nur wenige findet man auf der südlichen Halbkugel. In manchen Gegenden, wo sie eben nicht gestört werden, schwärmen sie in so ungeheuren Schaaren umher, daß sie die Luft verdunkeln. Die Jungen bekommen ihre eigenthümliche Farbe erst spätterhin, daher man sich über Verwechslungen der Arten auch bey diesem Geschlechte nicht wundern darf. Wechstein führt 9 Arten an, die sich theils auf deutschen Landseen und Flüssen, theils aber an dem Gestade der Nord- und Ostsee sehen lassen.

1) Die gemeine Meve (L. canus). Bd. VI. Taf. XXI. Fig. 1. Sie führt auch die Nahmen Seemeve, Fischmeve, Meve u. a. Ihre Länge beträgt 16 Zoll; die Breite bey ausgespannten Flügeln über 3 Fuß; die Länge des Schwanzes 4½ Zoll, und das Gewicht gewöhnlich 12 Unzen. Zusammengelegt reichen die Flügel um 2 Zoll über den Schwanz hinaus. Der 1½ Zoll lange Schnabel ist fleischfarben, an der Spitze schwarz; der Augenstern graubraun; die Beine sind graulich fleischroth und die Klauen schwarz. Das Gefieder auf dem Kopfe und im Nacken fällt aus dem Weißen in's Aschgraue; die Wangen sind lichtgrau; der hintere Theil des Halses ist schmutzig gelbbräunlich; der Rücken bleifarben; die Deckfedern des Schwanzes rein weiß; eben so der ganze Unterleib; die Schwungfedern der ersten Ordnung sind schwarz und weiß; die hintern lichtgrau mit schwärzlichen Spitzen; die Deckfedern der ersten Ordnung weiß mit schwärzlichen Spitzen; die großen Deckfedern lichtgrau mit bräunlichen Spitzen; die mittlern gelbbraun; die kleinsten silberweiß, der Schwanz mit einer Zoll langen schwärzlichen Spitze, die eine gelblichweiße Kante hat. Die Jungen sind von ganz anderer Farbe, und auch bey den Alten mag es mancherley Verschiedenheiten geben.

Man hat diese Art mit Recht gemeine Meve genannt; denn sie scheint unter allen am häufigsten zu

Digitized by Google

seyn. Sie bewohnt im Sommer die nördlichen Küsten z. B. von England, Schottland, Island u. s. w. Auch in der Gegend des Kaspischen Sees, so wie auf andern russischen Seen und auch auf Flüssen hält sie sich auf. Im August verläßt sie den Norden, und kommt dann auch in Schaaren nach Deutschland, wo sie die Seen, Teiche und Flüsse besucht, und dann noch südlicher bis zu den Gestaden des Mittelländischen Meeres geht. Sie ist ein sehr einfältiger Vogel, der sich ungemein leicht erlegen läßt. Man sieht ihn lange über dem Wasser schweben, oder auch stundenlang umher schwimmen, und seine Nahrung suchen. Diese besteht in kleinen Fischen, besonders aber in allerley Wasserinsecten und deren Larven; auch in Regenwürmern, die sie von den Wiesen ablesen.

Das Weibchen legt in den Gegenden, wo sich diese Vögel den Sommer über aufhalten, am Gestade auf dem Sande, auf Sandbänken, Klippen und ins Rohr und Schilf 3—4 dunkelolivenbraune, dunkelbraun gefleckte Eyer, die von beyden Gatten in 14 Tagen gemeinschaftlich ausgebrütet werden.

Man bemächtigt sich dieser Meve nicht allein durch das Schießgewehr, sondern auch mittelst Angeln, die mit Wasserinsecten geködert werden; auch mit spannenlangen Holzspänen, die man mit Vogelleim bestrichen, in Gestalt eines Kreuzes über einander gelegt, und mit einem Fischchen versehen, aufs Wasser wirft. Wenn der Vogel darnach schwimmt und den Fisch erschnappen will, klebt er an und ist gefangen. Das Fleisch schmeckt höchstens dem armen Nordländer. Es ist schwarz, fischigt und übelriechend; die Federn aber sind gut zu gebrauchen.

2) Die Isländische Meve oder Kittiwake (L. rissa). Sie ist 14 Zoll lang und mit ausgespannten Flügeln 3 Fuß und 2 Zoll breit; hat einen gelben, grün überlaufenen Schnabel; das Innere des Mundes ist orangegelb; die Beine sind dunkelbraun und an den Füßen fehlt die Hinterzehe, statt welcher nur ein kleiner Knoten vorhanden ist. Der Kopf, der Hals, der Bauch und Schwanz sind schneeweiß; der Rücken und die Flügel grau; der äußere Rand der ersten Schwungfeder und die Spitzen der 4 oder 5 nächsten schwarz. Die ältern Vögel dieser Art haben hinter jedem Ohr einen dunkeln Seefleck.

Diese Meve bewohnt die Küsten des nördlichen Europa's, Islands, Grönlands, Spitzbergens; auch des nördlichen Asiens; zieht aber, wenn es anfängt kalt zu werden, nach Süden herab. Auf ihren Zügen sieht man sie auch mitten in Deutschland, an den Ufern der Flüsse, Seen und Teiche. Sie müssen nicht viel Kälte ertragen können; denn im Winter werden sie nicht selten todt gefunden. In der Nahrung und Lebensart kommen sie mit den übrigen Meven überein.

3) Die Häringsmeve (L. fuscus). Diese Meve, welche an Größe einer Ente gleicht, 2 Fuß lang und mit ausgebreiteten Flügeln 4½ Fuß breit ist, lebt im Norden von Europa, Asien und Amerika. Sie kommt aber auch auf Landseen, und wird auf der Caspischen See und dem schwarzen Meere nicht selten gesehen. Ihr 2 Zoll langer Schnabel ist gelb, auf der untern Kinnlade mit einem rothen Fleck bezeichnet; der Augenstern strohgelb; die Augenlieder sind roth; die Beine blaßfleischfarben, bisweilen gelb; der Kopf, der Hals und Schwanz weiß; der Rücken und die Deckfedern der Flügel aschgrau braun; die vordern Schwungfedern dunkelbraun mit einem weißen Flecken am Ende. Sie lebt von Fischen und besonders von Häringen, und ist so kühn, daß sie den Fischern neben den Netzen Fische wegschleppt. Sie nistet am sandigen Strande, unter zerbröckelten Felsen, und legt mißliche in's Grünliche schillernde Eyer mit schwärzlichen Flecken. Im Winter zieht sie nach Süden. Man sieht sie fast beständig fliegen. Ihr Fang geschieht durch Schlingen, und vermittelst geköderter Hacken. Die Bewohner des Nordens essen Fleisch und Eyer, und kleiden sich in der Haut dieses Vogels.

Andere Meven, z. B. die Lachmeve, die Mantelmeve, die Wintermeve, der Strandjäger, kommen in besondern Artikeln vor.

Midasohr (Voluta auris Midae). So wird eine Walzenschnecke der 1. Familie genannt, die man in morastigen und sumpfigten Wäldern Ostindiens findet. Sie ist, wie die übrigen Arten, cylindrisch oder walzenförmig, 4 Zoll lang und 2 Zoll breit; länglich zugespitzt, mit gerunzelten Wirbel und einer mit 2 Zähnchen besetzten Spindel. Man findet ihre Form einem Elefohre ähnlich; daher ihr Nahme. Ihre Mündung ist schmal, lang, und verengert sich nach unten. Aeußerlich sieht die Schale braun aus; wenn man sie aber von der umgebenden Haut befreyet, gleicht sie einem rosenrothen, in's Blaue spielenden Achate, der ausnehmend schön glänzt. Einige von diesen Muscheln haben einen Saum, andere keinen; man-

Digitized by Google

che sind rechts, manche aber links gewunden. Die Indianer essen das darin wohnende Thier.

Miesmuschel (Mytilus). Das Geschlecht der Mies- oder Mießmuscheln, wovon man gegen 60 Arten kennt, zeichnet sich dadurch aus, daß die zweyklappige Schale rauh und mehrentheils mit seidenartigen Fasern, die das Thier durch eine Spalte von sich gibt, an andere Körper befestigt ist; ferner, daß die Angel keinen Zahn, sondern nur einen der Länge nach stehenden, fritzigen, ausgehöhlten Strich an dessen Stelle führt. Der Bewohner gehört zu den sogenannten Seescheiden und hat 2 lange Röhren. Man findet die Miesmuscheln theils an Felsen angeheftet, oder auch mit den Hacken der Schale an Corallen sitzend, oder endlich zwischen Kalkfelsen steckend, die das Thier zernagt.

1) Die gemeine Miesmuschel (M. edulis). Diese Art wird in allen Meeren, selbst im Kaspischen See angetroffen. In Rücksicht der Größe findet ein beträchtlicher Unterschied Statt; unter den Wendekreisen sind sie am größten; mehr nordwärts nehmen sie an Größe ab, und innerhalb der Polarkreise gibt es die kleinsten. Die mittlere Länge beträgt 3—3½ Zoll. Mehrentheils ist die Schale blau und nach dem Abschleifen schön violett. In Ostindien haben aber viele äußerlich eine graue und in der Nordsee eine schwarzblaue Haut. In der Mittelländischen See gibt es solche, die nach dem Abschleifen grün, und bey Marseille, die hochroth, rosenroth und federfarben werden. Ein Kennzeichen der Art, das allen gemein ist, besteht darin, daß die Schale glatt, nach dem Angel hin stark bauchig und stumpf zugespitzt, vorn aber scharf gerandet ist. Das Thier, welches die Muschel bewohnt, spinnt sich mittelst seidenähnlicher Fäden oder Fasern an Felsen und andern festen Körpern an; kann sich jedoch aber auch vermöge eines besondern Theils, den es ausstreckt, der oft 2 Zoll lang ist, und einer Zunge gleicht, von einem Orte zum andern bewegen. Eben dieses zungenähnlichen Theils bedient sich das Thier auch zum Spinnen und zur Befestigung seiner Fäden, welche aus einem zähen Safte bestehen, der im Innern des Körpers bereitet wird. Der Theil ist oben in 2 Lippen gespalten. Mit denselben faßt das Thier den aus einer besondern Oeffnung hervorquillenden Saft oder Schleim, zieht ihn zu Fäden, und klebt diese an irgend einen schicklichen Ort an.

Diese Miesmuschel bringt lebendige Junge zur Welt, und man glaubt, daß es Männchen und Weibchen gebe,

die sich mit einander auf eine gewisse Art durch Annäherung begatten, etwa wie die Haysische. Das Thier ist sehr empfindlich gegen starkes Getös. Man hat bemerkt, daß diejenigen Muscheln, die man auf den Schiffen liegen hatte, bey Abfeuerung des groben Geschützes sich plötzlich verschlossen, und alles Wasser dabey von sich trieben, so daß sie starben. Das Thier wird zwar gegessen, schmeckt aber nicht sonderlich, ist schwer zu verdauen, und bey gelindem Wetter, zumahl im Sommer, höchst gefährlich, weil dann das Thier die giftigen Meernesseln frißt. Man hat schon die schrecklichsten Zufälle nach dem unvorsichtigen Genuß der gemeinen Miesmuschel entstehen sehen. Im Herbste, wenn sich die Meernesseln verlieren, und das Thier andere Nahrungsmittel suchen muß, ist sein Fleisch der Gesundheit nicht nachtheilig. Forster erzählt, daß die Miesmuscheln am Feuerlande einen sehr angenehmen Geschmack hätten.

2) Die Stein-Miesmuschel (M. Lithophagus). Bd. V. Taf. XI. Fig. 4. Die Schalen dieser Art sind walzenförmig; an beyden Enden abgerundet, oft von der Länge und Breite eines Fingers; zuweilen auch länger; von Farbe braun. Das obere Ende der Muschel ist platt, scharf und mit einigen Ringen besetzt; das untere stumpf. Man trifft die Stein-Miesmuschel in mehreren Gewässern an. Sie hat ihren Nahmen davon, weil sie sich in Felsen, und zwar nicht bloß in weiche Kalkfelsen, sondern selbst in sehr harten Gestein einbohren kann. Auch bey ihr findet sich, wie bey den Bohrmuscheln, der merkwürdige Umstand, daß der Eingang der Steinhöhle, worin die Muschel steckt, viel enger ist, als das Innere derselben. Ohne Zweifel bohrt sich die Stein-Miesmuschel auf eben die Weise ein, wie die eigentlichen Bohrmuscheln.

3) Die Schwanen-Miesmuschel (M. cygneus). Bd. V. Taf. XI. Fig. 3. Sie findet sich durch ganz Europa in Seen und Flüssen, besonders in den Mündungen derselben; ist 6 Zoll lang und 3 Zoll breit; äußerlich mit einer blaßgrünen Rinde überzogen und inwendig silberglänzend; der Form nach eyrund, vorn etwas platt, sehr dünn und zerbrechlich, und hat das Schloß zur Seite, fast am dritten Theile des Randes der Schale. Das Thier, welches diese Muschel bewohnt, unterscheidet sich seinem innern Baue nach merklich von den übrigen Miesmuschelthieren. Sein Fleisch ist röthlich, für Menschen ungenießbar; aber für Krähen ein Nahrungsmittel.

Digitized by Google

4) Die Enten-Miesmuschel (M. anatinus) ist sehr gemein in Seen, Teichen und andern stehenden Gewässern, und hat mit der Malermuschel viel Aehnlichkeit. Die Schale ist etwas glatt, eyrund, sehr dünn und zerbrechlich; ihr Rand häutig und das Schloß mit einem einfachen Striche statt der Zähne versehen. Enten-Miesmuschel nannte man sie, weil sie von den Enten begierig gefressen wird.

Die Perlenmutter-Muschel, gleichfalls eine Miesmuschel, wird besonders beschrieben.

Milbe oder Nickmilbe (Acarus). Der Nahme eines Insectengeschlechts, wovon man beynahe 100 Arten kennt, und deren Anzahl wahrscheinlich durch fernere Nachforschungen noch mehr vermehrt werden wird. Diese Insecten sind so klein, daß man sie zwar mit bloßen Augen erkennen, aber doch nicht nach allen ihren einzelnen Gliedmaßen deutlich unterscheiden kann. Durch das Vergrößerungsglas erblickt man an ihnen 8 Beine; 2 seitwärts stehende Augen; einen kleinen geraden Saugrüssel, zwey Freßspitzen und eben so viel borstenähnliche Fühlhörner. Die meisten haben die Farbe der Körper, auf denen sie leben, und sie rühren daher unstreitig von den Säften her, die sie einsaugen. Die Milben halten sich auf animalischen und vegetabilischen Körpern auf, und spielen in gewisser Hinsicht eine wichtige Rolle in der organisirten Schöpfung.

1) Die Käsemilbe oder Mehlmilbe (A. siro, A farinae). Dieses kleine Insect ist bekannt genug; denn es findet sich nicht nur den Sommer über häufig im Mehle, sondern auch auf trocknem Käse. Dem bloßen Auge erscheint es als ein weißliches Pünktchen, das man für kein lebendes Wesen halten würde, wenn man seine Bewegung nicht sähe. Der Gestalt nach gleichen die Milben unter dem Microscope gewissen kleinen Käfern; ihr Leib ist durchscheinend und mit kleinen Staubelhaaren, besonders am Hintertheile, besetzt. Merkwürdig ist, daß diese kleinen Geschöpfe nur mit 6 Beinen geboren werden, und die übrigen beyden erst nachher erhalten. Von der Fortpflanzung weiß man nur so viel, daß sich diese Milben in kurzer Zeit ungeheuer vermehren. Sie scheinen unaufhörlich zu fressen, oder vielmehr den Dingen, worauf sie leben, durch ihr Saugen die Säfte zu entziehen; daher sie in der That das Mehl und den Käse, worauf sie sich eingenistet haben, bald aufzehren oder unbrauchbar machen. Je mehr die freye

Luft das Mehl bestreichen kann, desto leichter sichert man es vor diesen kleinen Gästen. Außerdem trift man dieselbe Art auch auf geräucherten Schinken und andern Fleische an.

2) Die Kuhmilbe (A. ricinus). Sie ist viel größer, als die vorige, nämlich über 1½ Linien lang, und über ½ Linie breit, und hat einen fast eyrunden, plattgedrückten Körper mit einem eyrunden Flecken auf dem Rücken. Der Gestalt nach gleicht sie ziemlich einer Spinne, und sieht braun aus. Im Sommer findet man sie in Wäldern auf der Erde herum kriechen. Sie läuft ziemlich hurtig, und geht Menschen und Vieh an; besonders werden Kühe, Hunde, Hirsche, Rehe und manche Vögel von ihr geplagt. Mit ihrem Rüssel saugt sie sich so fest in die Haut ein, daß sie zerreißt, wenn man sie mit Gewalt wegnehmen will, bevor sie sich gesättigt hat. Die Wunde, die sie verursacht, juckt empfindlich, und die Stelle, wo sie gesogen hat, schwillt zu der Größe einer Erbse an.

3) Die Krätzmilbe (A. scabiei). Dieses Thierchen hält sich bey Menschen auf, die mit der Krätze behaftet sind; und verursacht durch ihr Stechen und Saugen in den kleinen Krätzbläschen das empfindliche und beschwerliche Jucken, das jene Patienten empfinden. Sie ist noch kleiner, als die Käsemilbe, und hat einen weissen Körper mit röthlichen Beinen. Die Naturforscher sind nicht einig darüber, ob die Milbe die Krätze veranlasse, oder ob diese jene nur anlocke. Analogisch zu schließen, scheint das Letztere der Fall zu seyn, ob man gleich nicht in Abrede stellen kann, daß durch die Milben die Krätze noch verschlimmert, beschwerlicher gemacht und unterhalten, auch wohl weiter verbreitet werde.

4) Die Amerikanische Waldmilbe (A. Americanus) In mehreren Gegenden des nördlichen Amerika vom Frühjahre an den ganzen Sommer hindurch ungemein häufig in den Waldungen. Die Größe im gewöhnlichen Zustande beträgt nicht über Eine Linie; aber wenn sich das Insect voll gesogen hat, soll es einen halben Zoll lang seyn. Der Körper ist verkehrt eyrund und glänzend roth, mit einem weißen Schildchen. Diese Insecten gereichen jenen Gegenden zur großen Plage. Wenn Menschen sich in den Waldern niedersetzen, um auszuruhen, so fallen sie dieselben gleich an, und saugen sich ein. Man fühlt sie auch nicht eh r, als bis sie schon fest sitzen, wo es dann schwer hält, sie los zu werden. Reißt man sie ab, ehe sie satt sind, so lassen sie den Kopf ste-

Digitized by Google

cken; die Wunde entzündet sich, eitert, juckt, und wird, besonders wenn man kratzt, leicht gefährlich. Das in den Wäldern weidende Vieh wird oft von diesem Ungeziefer so geplagt und abgezehrt, daß ein Stück nach dem andern fällt.

5) Die Elephantenmilbe (A. elephantinus) ist ohne Zweifel das größte Insect dieses Geschlechts, nähmlich beynahe einen halben Zoll lang und 3 — 4 Linien breit; der rundliche, plattgedrückte Körper ist dunkelblau, mit einem schwarzen, eyrunden, dreymahl gespaltenen Flecken auf dem Hinterleibe. Diese Milbe lebt auf der Haut des Elephanten.

6) Die Käfermilbe (A. coleopteratorum), hält sich auf mehreren Käfern, besonders aber auf dem gemeinen Roß- und Mistkäfer, ingleichen auf dem Todtengräber-Aaskäfer auf. Sie übertrifft an Größe die Käsemilbe ziemlich; ist gelblichroth und hat einen weißen After. Man findet öfters todte, ausgetrocknete Käfer, an welchen noch die Milben sitzen, die ihnen alle Lebenssäfte raubten, und dadurch ihre Mörder wurden, und nun selbst verhungern müssen.

7) Die Ruhrmilbe (A. dysenteriae). An Größe gleicht sie der Käsemilbe; ihr Körper ist glasartig und der After mit vier langen borstenähnlichen Härchen besetzt. Sie hält sich in hölzernen Kannen und Bierfässern auf. Man gab ihr die Entstehung der Ruhr Schuld, weil Jemand, der aus einem mit diesen Milben besetzten Becher trank, nicht nur zu drey verschiedenen Mahlen die Ruhr bekam, sondern auch in den Excrementen dieselben Thierchen wieder fand.

Linnée schrieb den sogenannten fliegenden Sommer, den man im Herbst bey trockenem Wetter überall so häufig sieht, ebenfalls einer Milbenart zu, die er Acarus telarius nannte; jetzt leitet man dieses Gewebe richtiger von kleinen Spinnen her.

Milch, thierische. Einer von den flüssigen Bestandtheilen des thierischen Körpers, und wie bekannt, ein mattweißes undurchsichtiges Wesen von schwachem, mildem, süßlichem Geschmacke und Geruche. Die Milch scheidet sich in den dazu bestimmten Organen des Körpers aller Säugethiere aus den Nahrungsmitteln in Gestalt des Milchsafts, welcher durch den Milchgang dem Blute zugeführt und sodann aus diesen wieder in den Brüsten als eigentliche Milch abgesetzt wird. Diese Flüssigkeit ist bey den Säugethieren zwar der Hauptsache nach von einerley Beschaffenheit, unterscheidet sich aber dennoch merklich in Rücksicht ihrer Consistenz und Schwere; ja, oft bringen besondere Umstände, z. B. Krankheiten, Nahrungsmittel und andere eine gewisse Verschiedenheit in der Milch bey derselben Thiergattung hervor. Man weiß, wie z. B. Gemüthsbewegungen, Zorn, Schrecken und Gram auf die Milch der Weiber wirken. — Die frische Milch kommt ihrer äußern Beschaffenheit nach mit der Milch in Pflanzen überein und scheidet sich eben so, wie diese, durch Ruhe. Läßt man z. B. frische Kuhmilch eine Zeitlang in einem Gefäß ruhig an einem kühlen Orte stehen, so findet man auf der Oberfläche eine dickliche, zähe, weiße Substanz, welche Sahne oder Rahm genannt wird. Der übrige Theil der Milch ist nun viel dünner, und hat eine bläulichweiße Farbe angenommen. Aus ihm scheidet sich wieder durch's Gerinnen noch ein anderer Theil ab, welcher Käse heißt, und ebenfalls so weiß ist, wie die Sahne oder der Rahm. In den Pflanzenmilchen findet sich dieser käsigte Theil nicht. Dasjenige, was von der thierischen Milch noch nach Abscheidung des käsigten Theils zurück bleibt, ist so dünn, wie Wasser, durchscheinend, aber nicht ganz hell, und wird Molken genannt. Der Rahm ist ein öhligtes oder fettiges Wesen, welches, wenn es durch mechanische Bewegung von den noch beygemischten käsigten und molkigten Theilen befreyet ist, die Butter gibt.

Was die Molken betrifft, so gibt es süße und säuerliche. Jene bleibt nach der Abscheidung des käsigten Theiles und nach dem Durchseihen übrig, wenn die noch nicht von selbst sauer gewordene Milch durch künstliche Mittel zur Gerinnung gebracht worden ist; die saure Molken aber gibt die von selbst saner gewordene Milch. Beyde Arten von Molken sind immer noch mit einigen Käsetheilen vermischt. Wenn man süße Molken über einem gelinden Feuer abdampfen läßt, so erhält man den Milchzucker, welcher in Krystallen anschießt. Dieser Milchzucker ist die Ursache des Sauerwerdens der Milch. Es erleidet, wenn die Milch zu säuern anfängt, eine wahre Essiggährung, und wird dadurch zersetzt. Aus diesem Grunde läßt sich aus den Molken der von selbst sauer gewordenen Milch um desto weniger Milchzucker abscheiden, weil derselbe darin schon mehr zersetzt ist, als in den süßen Molken.

Destillirt man die Milch im Wasserbade, so kann man auch ein Wasser daraus absondern, welches einen eigenen schwachen Geruch und Geschmack hat, und nach

Digitized by Google

Milch.

einigen Tagen in der Wärme faulicht zu riechen anfängt. — Demnach lassen sich vier Bestandtheile der Milch unterscheiden, nähmlich: die Butter, der Käse oder Eyweißstoff, der Milchzucker und das Wasser. Das Verhältniß dieser Theile macht nun besonders den Unterschied aus, den man zwischen der Milch verschiedener Säugethiere wahrnimmt. Schafmilch führt z. B. weit mehr Rahm, als Kuhmilch; Frauenmilch und Stutenmilch weniger als Kuhmilch. Die Butter der Frauen-, Stuten- und Eselsmilch scheidet sich nicht vom Rahm ab, sondern bleibt im Zustande des Rahms, und vermischt sich auch in der Wärme wieder leicht mit der Milch, welches die Butter aus Kuhmilch nicht thut. Der Käse aus Kuh-, Schaf- und Ziegenmilch ist fest; der von Frauenmilch nimmt keine feste Consistenz an, und der aus Esels- und Stutenmilch scheint zwischen beyden das Mittel zu halten. Molken gibt die Schafmilch in geringster; Frauen-, Stuten- und Eselsmilch dagegen in größter Menge. Milchzucker findet sich in jeder von diesen Milcharten, aber in verschiedenem Verhältnisse. Aus gewissen Beobachtungen vermuthet man, daß die Milch derjenigen Säugethiere, die bloß animalische Nahrungsmittel brauchen, gar keinen Milchzucker enthalte. Milch von gesäugten Weibern, die bloß Fleisch aßen, ward nicht sauer, und wenn sie auch mehrere Wochen lang in der Wärme stand, so daß sie sich endlich ganz eindickte; dagegen zeigte die Milch eines Frauenzimmers eine ganz andere Beschaffenheit nach dem Genusse von bloß vegetabilischen Nahrungsmitteln. — Nach Spielmann's Versuchen lieferten zwey Pfund Frauenmilch 1½ Unze Rahm, 6 Quentchen Butter, ¼ Unze zarten Käse und 10 Quentchen festen Gehalt der Molken. Nach Haller geben 4 Unzen dieser Milch 58 — 67 Gran Milchzucker. — Zwey Pfund Eselinnen-Milch geben nach Spielmann nur 3 Quentchen Rahm; 3 Quentchen zarten Käse; 2½ Unzen festen Gehalt der Molken. Nach Haller geben 4 Unzen dieser Milch 80 — 82 Gran Milchzucker. — 2 Pfund Stutenmilch lieferten 3 Quentchen Rahm; 17 Quentchen Käse und 9 Quentchen festen Gehalt der Molken. Nach Haller lieferten 4 Unzen dieser Milch 70 Gran Milchzucker. — Aus 2 Pfund Ziegenmilch erhielt Spielmann eine Unze Rahm; 3 Quentchen Butter; 3 Unzen und 3 Quentchen Käse; 6 Quentchen festen Gehalt der Molken. Nach Haller erhält man aus 4 Unzen Ziegenmilch 47 — 49 Gran Milchzucker. — 2 Pfund Kuhmilch lieferten 2½ Unzen Rahm; 6 Quentchen Butter; 3 Unzen Käse; und 10 Quentchen festen Gehalt der Molken. Nach Haller erhält man aus 4 Unzen Kuhmilch 54 Gran Milchzucker. — 2 Pfund Schafmilch geben nach Spielmann 2 Unzen Rahm; 14 Quentchen Butter; 4 Unzen Käse; 10 Quentchen festen Gehalt der Molken. Nach Haller erhält man aus 4 Unzen Kuhmilch 54 Gran Milchzucker. — 2 Pfund Schafmilch geben nach Spielmann 2 Unzen Rahm; 14 Quentchen Butter; 4 Unzen Käse; 10 Quentchen festen Gehalt der Molken. Nach Haller erhält man aus 4 Unzen Schafmilch 55 Gran Milchzucker.

Der Nutzen der Milch ist sehr groß. Sie gewährt den Säugethieren die erste und angemessenste Nahrung, und ist auch für Erwachsene eine treffliche Kost, da sie nicht nur nährt, sondern auch gute Säfte in den Körper schafft. Sie besitzt eine mildernde, verdickende, kühlende, stärkende, und heilende Kraft, und dient daher vortrefflich wider Schärfe in den Säften, in Verwirrungen und Auszehrungen. Nicht selten wird sie Kranken als das einzige Nahrungsmittel verordnet. Es gibt auch wohl nur sehr wenig Gesunde, die sie nicht gern essen sollten; doch können sie Einige nicht gut vertragen. Die Molken dienen in verschiedenen Krankheiten als Arzneymittel, und den Milchkuren rühmt man in der Lungensucht und Gicht, doch sehr übertrieben. — Daß die Tartaren aus Stutenmilch Branntwein bereiten, ist bekannt.

Milch, vegetabilische, oder Pflanzenmilch. Man versteht hierunter nicht nur den milchartigen Saft, der sich in den Stängeln, Aesten, Zweigen und Blättern vieler Pflanzen, z. B. des Feigenbaumes, des Lattichs, der Wolfsmilch und anderer befindet, sondern auch die milchartigen Emulsionen, die sich aus gewissen vegetabilischen Substanzen, z. B. den Mandeln und andern mark igten Samen bereiten lassen. Die meisten Gummiharze leiten ihren Ursprung von ähnlichen Milchsäften her, welche durch das Verdünsten der flüssigen und flüchtigen Theile, die feste Consistenz erhalten haben. — Die oben erwähnten natürlichen Milchsäfte vieler Pflanzen sind noch nicht so untersucht, daß man über ihre nähere Beschaffenheit, besonders aber über ihre Bestandtheile etwas sagen könnte. So viel weiß indeß Jeder, daß sie mit der thierischen Milch, nach dem Eindruck zu urtheilen, den sie auf unsere Sinne machen, fast nichts als die Farbe gemein haben. Viele sind ein wahres Gift, oder doch scharf und ätzend und der Genuß der Gesundheit nachtheilig; andere hingegen nährend, auflösend, und in

Digitized by Google

gewissen Krankheiten heilsam, wie z. B. der Milchsaft vom Löwenzahn, von dem Wegwart oder der Cichorie.

Milchkraut (Glaux maritima), oder eigentlich Meerstraub-Milchkraut, heißt ein kleines Pflänzchen, das Andere auch Salzkraut nennen. Es gehört der 1. Ordn. der 5. Cl. (Pentandria Monogynia) an; wächst am Meerstrande, an salzigten Seen, in der Nähe von Salzwerken und den in der Gegend befindlichen Sümpfen. Die Wurzel ist ausdauernd, und treibt schwache, auf der Erde hingestreckte Stängel mit dichtstehenden, paarweisen, kleinen, fastigen, länglich-elliptischen Blättern, in deren Winkeln die kleinen weißröthlichen Blumen sitzen. Diese haben einen einblättrigen Kelch; keine Blumenkrone, und hinterlassen eine einfächerige, fünfschalige und fünfsamige Samenkapsel. Man kann das Pflänzchen gekocht als Gemüse und roh mit Essig und Baumöhl als Salat genießen. Dem Rind- und Schafvieh gibt es ein gedeihliches Futter, welches die Milch vermehrt. Man kennt außer dieser keine Art mehr.

Milchsäure (A. lacticum). Die sauer gewordene Molken enthalten nebst der Phosphorsäure und Essigsäure, auch Milchsäure. Um die letztere rein darzustellen, werden die sauren Molken bis auf den achten Theil abgedampft, filtrirt und mit Kalkwasser neutralisirt. Die von dem niedergefallenen phosphorsauren Kalke getrennte Flüßigkeit wird so lange mit Kleesäure versetzt, als sich kleesaurer Kalk abscheidet, von diesem wieder durch Filtriren getrennt, bis zur Syrupsdicke abgedampft, und mit Alkohol digerirt. Dieser löst die Milchsäure auf, läßt aber den Milchzucker und einige andere vielleicht vorhandene Substanzen liegen. Von der geistigen Auflösung wird der Alkohol zum Theil abgezogen, und der durch Wasser verdünnte Rückstand mit kohlensaurem Bley digerirt. Aus der filtrirten, milchsaures Bley enthaltenden Flüssigkeit wird mittelst eines Stromes von Schwefelwasserstoffgas das Bley gefällt und die zurückbleibende Milchsäure bis zur Honigdicke abgedampft.

Die Milchsäure ist unkrystallisirbar, in Wasser und Weingeist leicht auflöslich, an der Luft zerfließlich, von schwach saurem Geschmacke. Sie röthet die blauen Pflanzenfarben, verwandelt sich, mit Wasser und Alkohol einige Wochen digerirt, in Essigsäure, und gibt bey der trockenen Destillation die allgemeinen Producte der Pflanzensäuren.

Die Milchsäure wurde von Scheele entdeckt, und ihre von Fourcroy und Vauquelin in Anspruch genommene Eigenthümlichkeit von Berzelius, Vogel und Braconnet vindicirt. In dem Jahresberichte von 1825 findet es Berzelius nicht unwahrscheinlich, daß die Milchsäure gleich der Lampensäure nichts weiter als eine durch einen besondern organischen Stoff modificirte Essigsäure seyn dürfte.

Milisgras (Milium). Willdenow und Andere nennen dieses Gras, wovon 12 Arten bekannt sind, Hirsegras, welchen Namen in unserm Lexicon ein anderes Geschlecht der Gräser führt. Das Milisgras gehört in die 2. Ordnung der 3. Cl. (Triandria Digynia), und zeichnet sich durch den zweyspelzigen Kelch mit fast gleichen Schalen; ferner durch die beyden sehr kurzen Blumenkronspelzen, und durch die pinselförmige Narbe aus. In Deutschland findet man etwa 2 Arten, wovon die eine, das gemeine Milisgras (M. effusum) unter dem Nahmen Waldhirse bekannt ist. Es wächst hie und da häufig in abgetriebenen Waldungen und an schattigten Orten. Der Halm wird einige Fuß hoch, und kann statt des Strohes vom Getreide zu allerley Flechtwerken gebraucht werden. Die Blüthen erscheinen vom May bis July in zerstreuten, stumpfen Rispen. Dieses Gras hat einen angenehmen Geruch, und wird vom Viehe gern gefressen; der Same ist so mehlreich, daß man im Nothfalle Brot daraus backen könnte.

Millgold. Herr Mill in London hat ein neues Metall entdeckt, welches er Millgold (Aurum millium) nennt, und das die Eigenschaften des reinen Goldes an sich trägt, ohne den zahlreichen Unfällen des Pinschbecks u. dgl. unterworfen zu seyn, wenn es der Luft ausgesetzt ist. Seine Farbe gleicht der des Goldes von 60 Schillingstücken, und sein spez. Gew. ist beynahe dem des Bijouteriegoldes gleich, und hat die Eigenschaft, schwer schmelzbar zu seyn, und, was seine Benennung rechtfertigt, es kann zu allen Gebilden, deren das Gold fähig ist, verwendet werden. Es ist sehr hart und wohlklingend. Die Unze davon kostet 4 Schilling (etwa 5 Zwanziger). Es nimmt eine schöne Politur an, und erhält lange Zeit seinen Glanz.

Milz, (Splen) ist eines der gefäß- und blutreichsten Organe des menschlichen Körpers, mit der Schilddrüse

Digitized by Google

das einzige, welches, ohne daß man in ihm einen Ausführungsgang nachweisen kann, im Verhältniß zu seiner Größe, eine so beträchtliche Menge Arterienblut enthält, daß sie der Blutmenge, welche eine Nierenpulsader führt, nicht nachstehen wird, aus welcher täglich mehrere Pfund Harn abgesondert werden.

Eine große Arterie (A. splenica), der beträchtlichste Ast der cöliacischen Arterie, geht geschlängelt, neben dem Pancreas und hinter dem Magen hin, gibt diesen beyden Organen Aeste, und dringt mit 4 — 5 Zweigen in die Substanz der Milz. Hier theilt sie sich bald in eine große Anzahl Aeste, von welchen ein jeder für ein einzelnes Läppchen der Milz, und ohne netzförmige Verbindungen oder Anastomesen, in kleine Gefäßbündelchen, pinselförmig (Penicilli lienis) sich endigt, in welchen durch unmittelbare Einmündung die feinsten Venenästchen entspringen und die Arterienäste umstricken. Die größern Venenzweige bilden sich schon ziemlich tief im Innern der Milzsubstanz, und nehmen von allen Seiten die kleinen Venenästchen auf, welche häufig unter einander anastomosiren, doch immer so, daß die einzelnen Theile oder Läppchen der Milz ihre eigenthümlichen Gefäßantheil erhalten, welche mit den Gefäßen der benachbarten Läppchen nicht anastomosiren. — Zwischen diesen Blutgefäßbündelchen liegen viele Saugadern, die tiefliegenden (Vasa absorbentia profunda); sie begleiten die größern Venenzweige, und bilden in dem Milzausschnitte mit den oberflächlichen Saugadern (Vasa absorbentia superficialia), die auf der Oberfläche der Milz zahlreich verbreitet sind, Stränge, welche zu dem Milchbrustgang gehen. In einem Theile derselben ist zuweilen eine röthliche Lymphe enthalten; doch findet man meistens durchaus nur eine wasserhelle Lymphe in denselben.

Die Milzarterien umstrick ein ansehnliches Nervengeflecht, welches aus Aesten des Plexus coeliacus und des Nervus vagus gebildet wird; mehrere Aeste dieses Geflechtes gehen zu dem Pancreas, andere zu dem Magen, und der Rest begleitet die Arterienzweige in das Innere der Milz.

Die aus diesem Gefäßgewebe gebildete Masse wird von 2 Häuten umgeben, die aber so dicht mit einander verbunden sind, daß man sie größtentheils nur als 2 Platten oder Schichten einer Haut ansehen kann. Die äußere Haut ist eine seröse Haut und Fortsetzung des Bauchfells; unter ihr liegt die faserige eigene Haut der Milz (Tunica propria lienis). Diese beyden Häute kann man aber nur da von einander trennen, wo die großen Gefäßäste an der innern Fläche der Milz liegen; hier liegt eine dünne Zellstoffschichte zwischen denselben. Die faserige Haut liegt dicht an der Substanz der Milch; die seröse umgibt die Gefäße. Von der innern Fläche der faserigen Haut verbreiten sich Fortsätze in das Innere der Milz; es bestehen dieselben aus Scheiden, welche die Blutgefäße wahrscheinlich bis zu ihren feinsten Verzweigungen von dem Milzausschnitte an umgeben; aus Fasern, Blättern von verschiedener Stärke, die mit jenen Gefäßscheiden zusammen hängen und netzförmig verstricken; auf diese Weise wird ein Gewebe aus festen, weißlichen Fasern gebildet, zwischen welchen sich die Gefäße verbreiten, und mehr Befestigung erhalten.

So weit stimmen die meisten Anatomen in Hinsicht des Baues der Milz mit einander überein; verschiedener Meinung sind sie aber darüber, ob sich außer jenen Geweben auch noch Zwischengebilde unter den Haargefäßen bilden oder nicht.

Die ältern und auch die meisten neuern Anatomen aus den Zeiten, in welchen eine genauere Untersuchung der Theile schon allgemeiner war, Rupsch, Albin, Haller, Sömmering, Lobstein, Hildebrandt, Moreschi, Felici u. m. a. sind der Meinung, daß die Milz nur aus Einem Gefäßgewebe bestehe; Malpighi war der Erste, welcher noch eine Zwischenbildung annahm; er beschreibt dieselbe als Zellen, in welchen Häufchen kleiner, häutiger, weißer Drüschen enthalten sind. Er hatte diese Bildung nur nach seinen Untersuchungen der Milz von Säugethieren (Schafen, Ochsen) beschrieben; bald nach ihm haben aber Winslow, Senac, Ferrein und Fantoni weiße Körperchen, die Malpighi für Drüsen gehalten hat, auch in der Milz des Menschen gefunden. Allein man achtete wenig auf Malpighi's Entdeckung; Ruysch's Ansehen siegte. Da dieser, seinen feinen Einspritzungen zufolge, jene kleine Körper für Büschel kleiner arteriöser Gefäße erklärte, so hielt man jene Ansicht für irrig. In Hinsicht des zelligen Baues ist sie es auch ohne Zweifel; es sind die Zellen sicher erst durch die Behandlungsart, vor der Untersuchung, durch Zerreißung kleiner Gefäße, und Ausdehnung der Zwischenräume zwischen dem Fasergewebe bey dem Auswaschen der Milzsubstanz und dem Einblasen der Luft gebildet worden. Die kleinen häutigen Körper,

Digitized by Google

die Malpighi in den Zellen liegen sah, sind aber wirklich vorhanden; sie sind von der Größe eines Stecknadelkopfes, weißlich, sehr gefäßreich; hängen mit den Gefäßchen der Milz sehr genau zusammen, und sind vielleicht hohl. Erst in den neuesten Zeiten haben Hewson, Bichat, Dupuytren, Assolant, Cuvier, Dumas, Home, Heusinger und Mascagni auf diese Körperchen wieder aufmerksam gemacht. Home, nach ihm Heusinger, und Meckel, haben gefunden, daß dieselben bey Thieren nach eingenommenem Getränke beträchtlich anschwellen. Auch Heusinger hat bemerkt, daß sich viele kleine Gefäßchen auf ihrer Oberfläche verbreiten; die Venen schienen ihm aus dem Innern zu kommen, und er glaubt daher den Schluß ziehen zu dürfen, daß es abgesonderte, häutige, einer größern und geringern Ausdehnung fähige Körperchen sind, zu welchen sehr viele feine, pinselförmige, über und in sie verbreitete Arterien und Venen gelangen, so daß die erstern vielleicht mehr auf der Oberfläche laufen, die letztern mehr aus dem innern Raume entspringen.

Man sieht diese weißlichen Körperchen nicht in allen Leichnahmen deutlich; meistens findet man sie, wenn die Menschen an langwierigen Krankheiten gestorben sind, oder wenn die Leiche schon einige Tage gelegen hat; am deutlichsten sieht man sie in den Leichnahmen plötzlich Verstorbener, besonders wenn sie kurz vorher noch reichlich Getränke genossen haben. In der Milz der meisten Thiere, und unter diesen bey den Wiederkäuern, sind sie viel leichter zu erkennen, als bey den Menschen. Man kann sie gut sehen, wenn man eine dünne Scheibe der Milz abschneidet, und gegen das Licht hält; beym ersten Blick glaubt man, die Platte sey mit vielen Löchern durchbohrt. Mascagni hat diesen Bau des Gewebes der Milz durch treffliche microscopische Darstellungen recht deutlich gemacht.

Schmidt hält diese kleinen, rundlichen Körperchen mit Ruysch für Gefäßbüschel der feinsten Arterienästchen, weil sie ganz verschwinden, wenn die Milzschlagader mit feiner Injectionsmasse bis in ihre kleinsten Verzweigungen angefüllt ist, womit jedoch die Untersuchungen anderer Anatomen nicht übereinstimmen. Auch theilt derselbe über die Verbreitung der Vene in der Milz eine Ansicht mit, welche sich den Meinungen Malpighi's und Duvernois nähert, und die wohl Beachtung und Prüfung an den Leichnahmen verdient. Er machte seine Beschreibung nach der Milz von Rindern, in welchen die Bildungen im Innern vorzüglich ausgebildet sind, und fand hier Folgendes. Verfolgt man die Vene von Außen in das Innere der Milz hinein, so sieht man, daß sich die äußere und innere Haut von einander trennen; jene dehnt sich aus, um die Milz von Außen zu umgeben; diese dringt in das Innere zur Bildung des Canals der Vene, welche mit der einen Fläche an der Milzschlagader liegt; ihre freyliegenden Flächen sind mit vielen Löchern durchbohrt (Stigmata Malpighii). Von der innern Fläche der innern Haut der Milz (also der äußern Haut der Vene), gehen die oben beschriebenen, und von allen Anatomen bemerkten Fasern zwischen die Gefäßausbreitungen hinein, die so unter einander verwebt sind, daß kleine Zwischenräume zwischen denselben bleiben, die Canäle bilden und mit den kleinen Löchern (stigmata) der Milzvene in Verbindung stehen. Um diese Zwischenräume herum verbreiten sich in den Fasern die pinselförmigen Arterienästchen, und es tritt das Blut in jene Canäle und kleine Zellen, welche als die letzten Verzweigungen der Venen gewissermaßen anzusehen sind. Es findet also keine Anastomose zwischen den feinsten Arterien und Venenästchen Statt, sondern das aus den kleinen Arterienbüschchen, die sich um jene Zwischenräume herum verbreiten, ausgesonderte Blut ergießt sich in die kleinen Höhlen, welche das Fasergewebe der äußern Haut der Vene bilden, und von da durch die Löcher der innern Haut in den Kanal der Vene selbst. Schmidt ist demnach der Meinung, daß auf der innern Fläche des Fasergewebes, welches die Zwischenräume bildet, eine wahre Blutsecretion Statt findet, doch ohne daß das Secretum durch einen besondern Ausführungsgang ausgeführt werde, sondern durch die Milzvene zu der Leber gelangt.

Wenn man die durchschnittene Milz drückt, so kommt zuerst schwarzes Blut heraus; ritzt man dann die Schnittfläche mit der Spitze eines Messers, so kann man eine bräunliche breyartige Masse auspressen, wahrscheinlich geronnenes Blut mit häutigen Theilen der feinsten Gefäße; denn führt man auf diese Weise längere Zeit fort, die Milz zu entleeren, und wäscht die breyartige Masse heraus, so bleiben endlich nur die größern Gefäße nebst dem häutigen und faserigen Gewebe zurück. — Das Blut, welches die Milzvene führt, ist reicher an Serum, als das Blut anderer Venen, und enthält weniger Faserstoff. Vauquelin erhielt durch die chemische Untersuchung der Flüßigkeit, welche er aus der Milzsubstanz

Digitized by Google

ausgepreßt hatte: wenig Faserstoff, viel Eyweißstoff, eine der thierische Gallerte ähnliche Substanz, eine in Alkohol auflösliche, thierische Substanz und verschiedene Salze, als Natrum, phosphorsaures Kali, salzsaures Natrum und salzsaures Ammonium.

Farbe, Consistenz, Größe, Gewicht und Gestalt der Milz sind sehr verschieden. In der Kindheit, auch meistens noch im jugendlichen Alter, vorzüglich beym weiblichen Geschlechte, ist sie dunkelroth; früher oder später nach dem Eintritte in das Alter der Mannbarkeit nimmt sie eine bläulichgrüne, in verschiedenen Abstufungen braunroth marmorierte Farbe an; hie und da sieht man auch auf der Oberfläche schwärzliche Flächen und Saugadern mit einer ganz wasserhellen, oder gelblichen, zuweilen röthlichen Lymphe gefüllt. Die Durchschnittsfläche ist ganz dunkel bräunlichroth, fast schwärzlich, mit weißlichen Streifen des Faserge webes zellenartig durchzogen, und zeigen sich die oben beschriebenen kleinen Körper, so ist sie mit weißen Flecken besprengt. Die Consistenz ist meistens weich, bisweilen aber auch so fest, wie die Nieren- oder Leber-substanz.

Die Größe der Milz wechselt selbst in Einem Körper. Im Allgemeinen bestimmt man sie in einem Erwachsenen auf 4 — 5 Zoll Länge, 3 — 4 Zoll Breite und in der Mitte 1 Zoll Dicke; das Gewicht auf 8 — 10 Unzen; das Verhältniß der Milz zu dem Gewicht des ganzen Körpers wie 1: 210; das spez. Gew. auf 1,200. — Auch Einflüsse, welche dem Tode vorausgegangen sind, haben bedeutende Wirkungen auf die Größe der Milz; bey Menschen, die nach langwierigen Krankheiten gestorben sind, oder durch plötzliche Unterdrückung der Respiration getödtet wurden, findet man sie gewöhnlich groß; auch bey den Thieren ist dieß der Fall, denen man vor dem Tödten viel Getränke gegeben hat. — Nach Lieutaud haben mehrere Physiologen behauptet, daß die Größe der Milz im umgekehrten Verhältnisse mit dem Magen stehe; noch neuerlich haben Asfolani, Moreschi, und Felici diese Meinung in Schutz genommen. Bichat hat zuerst Zweifel gegen dieselbe erhoben, und später haben mehrere Versuche an Thieren bewiesen, daß jenes Verhältniß nicht beständig eintritt.

Die Gestalt der Milz ist im Allgemeinen länglichrund und plattgedrückt; sie hat eine äußere gewölbte, eine innere ausgehöhlte Fläche, einen vordern schärfern und einen hintern stumpfern Rand, der an seinem obern Theil mehr oder weniger zu einer gewölbten Fläche sich ausbreitet; beyde Ränder sind eingekerbt und laufen in einem obern und untern abgerundeten Ende zusammen. Die innere Fläche ist durch einen Ausschnitt in 2 kleinere, etwas ausgehöhlte Flächen getheilt; durch diesen Ausschnitt (Hilus lienalis) dringen die Gefäße in das Innere der Milz, und kommen aus derselben heraus.

Es liegt dieses Organ tief hinter dem linken Hypochondrium, innerhalb des Bauchfellsackes; mit dem obern Ende gränzt es an das Zwerchfell; mit dem untern an die linke Krümmung des queren Grimmdarmes und die linke Nebenniere; ist es groß, so reicht es auch bis zu der Niere hinab, welche dann weiter einwärts neben ihr liegt. Die concave Fläche der Milz ist schräg vorwärts gerichtet; sie krümmt sich um den Blindsack des Magens herum, und wird von ihm zum Theil bedeckt; die äußere konvexe Fläche ist schräg rückwärts gekehrt, liegt an dem Lendentheile des Zwerchfells, und den 4 letzten falschen Rippen. — In dieser Lage wird sie durch Fortsetzungen und Falten des Bauchfells erhalten. Von dem obern Ende der Milz geht eine Falte dieser Haut zu dem hintern Theil der concaven Fläche des Zwerchfells, das Zwerchfellmilzligament (L. phrenico lienale suspensorium); von dem kleinen Netze geht die Falte des Bauchfells ununterbrochen zwischen ihr und dem Blindsack des Magens fort, um in das große Netz überzugehen; auf diese Weise bildet sich das Magenmilzligament (L. gastro - lienale), welches bis zu dem queren Grimmdarm fortgeht, und die Milz auch an die linke Krümmung dieses Darmes befestigt. Diese Ligamente erhalten kleine Arterien aus der linken Zwerchfellsarterie. — Die angegebene Lage behält aber die Milz nicht unveränderlich, sondern sie folgt der Richtung des Magens im angefüllten und nicht angefüllten Zustande. Ist dieser angefüllt, so wird sie durch seine Ausdehnung in eine schräge, fast horizontale Lage gebracht, und mehr unter die falschen Rippen hingedrängt; ist er leer, so bekommt sie mehr Freyheit, und nimmt eine senkrechte Lage an.

In manchen Körpern findet man unter der Milz, oder an ihrer concaven Fläche, noch eine kleine rundliche Nebenmilz, (Lien succenturiatus s. accessorius, Lieuculus); seltener sind die Fälle, in welchen mehrere solcher Körper vorhanden sind; doch hat man sie

Digitized by Google

in verschiedener Zahl gefunden; einmahl sogar drey und zwanzig.

Sehr merkwürdig ist der Einfluß, den manche Arzneymittel und Krankheiten auf die Beschaffenheiten der Milz haben. Schon die Alten waren auf diese Wirkungen aufmerksam, und glaubten, daß mehrere Mittel besondere Kräfte hätten, auf die Milz zu wirken. Vorzüglich rühmten sie in dieser Hinsicht das Splenion (Osmunda lunaria L.) und Asplenion (Asplenium, Ceterach L.). Spirituöse Getränke, vorzüglich Branntwein, und Eisen verkleinern die Milz; sehr reichlicher Genuß von Bier scheint sie dagegen zu vergrößern. Nach Vergiftungen durch ätzende Substanzen, Sublimat, Arsenik u. dgl. findet man sie oft groß und entzündet. Auf Wechselfieber folgt nicht selten eine Vergrößerung und Verhärtung der Milz. Auch die climatischen Einflüße äußern ihre Wirkung auf die Beschaffenheit der Milz sehr deutlich.

Was die Bildung der Milz im Embryo anbelangt, so zeigt sie sich erst im zweyten Monath, und ist dann im Verhältniß zu der Leber noch sehr klein. Assolant sah in einem 2 Monath und 10 Tage alten Embryo die Milz eine Linie lang, etwas weniges breiter, von schwarzrother Farbe, dicht an dem Magen, und, wie es ihm schien, zwischen einer serösen und Muskelhaut gelegen. Meckel fand die Milz in einem 2 Zoll 2 Linien langen Embryo ½ Zoll breit und dick, die Leber im Verhältniß viel größer. Auch im neugebornen Kinde ist sie im Verhältniß zu der Leber und zum ganzen Körper noch kleiner, als im Erwachsenen. Die weißlichen Körperchen sind in der Milz des Kindes deutlicher zu sehen, als später. Im jugendlichen Alter ist die Farbe mehr oder weniger dunkelbraunroth; später wird sie bläulichroth-marmorirt, livid. Im hohen Alter wird die Milz wieder kleiner, dichter; das Parenchyma derselben schrumpft ein; denn auch in diesem Organe schwindet die Menge Haargefäße; die Faserbildung behält daher das Uebergewicht; die eigene Haut wird vorzüglich derb, und zuweilen findet man Knochenlamellen in ihr. In dem weiblichen Geschlechte ist sie kleiner, als in dem männlichen.

In dem Thierreiche finden wir die Milz zuerst in denjenigen Geschöpfen, in welchen die Wirbelsäule sich entwickelt hat; dagegen ist die Milz der Mollusken schon von beträchtlicher Größe; in der Waldschnecke z. B. verhält sich ihr Gewicht zu dem Gewichte des ganzen Körpers, wie 1 zu 6, 5. In den Fischen, in welchen die Milz zuerst in die Reihe der Organe des thierischen Körpers tritt, hat sie ihre Lage hinter dem Magen, von der Leber fast ganz bedeckt, welche verhältnißmäßig viel größer ist; von Classe zu Classe ändert sich aber dieses Verhältniß, so daß die Leber an Größe abnimmt, die Milz an Größe zunimmt. Die Farbe der Milz ist bey den Fischen heller, als bey den Menschen; übrigens ist ihre Lage, Größe und Gestalt sehr verschieden. Dieses gilt auch von den Amphibien; bey mehreren derselben liegt sie in dem Gekröse, mit den Häuten des Darmcanals genau verbunden. In den Vögeln liegt die Milz im Allgemeinen unter dem linken Leberlappen, neben dem Vormagen; sie ist klein, verschiedener Gestalt, doch meistens länglich, oval oder herzförmig und plattgedrückt. In den meisten Cetaceen ist die Milz im Verhältnisse zu der Leber kleiner, als bey den Säugethieren; der Delphinus Phoca hat sieben Milze von der Größe einer Erbse bis zu jener einer Kastanie; bey der Phoca vitulina ist sie in mehrere Lappen getheilt. Die meisten Säugethiere haben eine beträchtlich längere Milz, als der Mensch; sie umgibt nicht allein den Blindsack, sondern auch den größten Theil des Bogens des Magens; vorzüglich lang und schmal ist sie bey den reißenden Thieren, dem Geschlechte der Katzen, Hunde u. s. w. Bey den wiederkäuenden Thieren ist sie verhältnißmäßig nicht so lang, aber breiter und platter; ihr inneres Gewebe ist bey diesen Thieren vorzüglich entwickelt, und die meisten Körperchen sind recht deutlich zu sehen.

Die Milz gehört zu den Organen, über deren Bestimmung man, zahlreicher Forschungen ungeachtet, doch nicht zur klaren Einsicht gelangen konnte. Schon von Hippokrates Zeiten an sind so viele Hypothesen aufgestellt worden, daß es zu weitläufig seyn würde, sie alle einzeln aufzuführen; und wir müssen in dieser Hinsicht auf Haller's Elementa physiologiae und Hensinger's musterhafte Monographie verweisen, und uns damit begnügen, die vorzüglichsten Ansichten, mit Ausschluß der ganz veralteten, nach einigen Hauptmomenten zusammenzustellen.

Nimmt man auf die Theile des Körpers Rücksicht, auf welche man ihre Verrichtung bezogen hat, so kann man alle Hypothesen, welche über die Bestimmung der Milz bekannt geworden sind, in drey Hauptentheilungen bringen, wobey jedoch zu bemerken ist, daß

Digitized by Google

mehrere Schriftsteller der Milz eine mehrfache Bestimmung zuschreiben, welche daher bey einer jeden Abtheilung der Hypothesen hier besonders aufgeführt werden.

1) Man hat ihre Bestimmung auf den Magen bezogen, und in dieser Rücksicht zwey Meinungen aufgestellt:

a) Die Milz nimmt aus dem Magen Flüssigkeiten auf, um sie entweder nach der Harnblase oder nach dem After zu führen, oder sie bereitet daraus eine eigene Substanz (schwarze Galle) nach Hippocrates, Aristoteles, Galen, Clarke, Home; dieser neueste Vertheidiger der angeführten Meinung hatte mehrere Versuche an Thieren angestellt, durch welche er sich zu dem Schluß berechtigt glaubte, daß die Milz diejenigen Flüssigkeiten aus dem Magen aufnehme, welche nicht durch die Saugadern des Magens und des Darmcanals fortgeschafft werden können, so daß die aufgenommenen Flüssigkeiten theils in die Circulation gebracht, theils durch besondere Wege in die Harnblase geführt würden. Durch spätere Versuche hat sich Home aber selbst von dem Ungrund dieser Meinung überzeugt, und dieselbe zurückgenommen.

b) Sie ist ein Bluthehälter für den Magen; nach Lieutaud, Malacarne, Moreschi, Felici, Bonhard und Stock, zum Theil auch Gellhaus und Meckel; es ist aber gar nicht wahrscheinlich, daß der angefüllte Magen einen so starken Druck sollte ausüben können, um das Einströmen des Blutes in die Milz zu hemmen und dadurch zu bewirken, daß es sich reichlicher in die Gefäße des Magens ergieße; in den meisten Thieren muß ein solcher Druck ganz unwirksam seyn, da die Milz nicht gegen feste Theile hin gepreßt werden kann. Wollte man ein abwechselndes Hin- und Herströmen durch die Venen annehmen, so würde dieses den Gesetzen des Kreislaufes ganz entgegen seyn, und bey dem Pferde gar nicht Statt finden können, bey welchem die Milzvene Klappen hat.

c) Sie befördert die Absonderung des Magensaftes und die Verdauung; nach Einigen mechanisch, weil sie bey angefülltem Magen weniger aufnimmt (Moreschi, Felici u. A.), nach Andern dynamisch-chemisch, indem in ihr die Wasserstoff-, und in dem Magen die Sauerstoff-Entwickelung vorherrscht, nach Autenrieth, Burdach, Gellhaus, Meckel und mehreren neuern Physiologen.

2) Man bezeichnet ihre Bestimmung auf die Mischungsveränderung des Blutes und den Blutumlauf im Allgemeinen.

a) Sie dient zur Vervollkommnung des Blutes oder zu dessen Bereitung und Erhaltung in gehöriger Mischung, nach Alexander, Aphrodisäus, Rondelet, Ulmus ab Hogeland, C. Hofmann, Highmor, H. Conring, Charleton, Sylvius, Schupl, Willis, Vesling, Riolan, Wedel, Vater; den Meinungen dieser ältern Schriftsteller liegen unrichtige Ansichten über den Kreislauf des Blutes, den Bau der Milz und die Verhältnisse der Bestandtheile des Blutes zum Grunde. Mehr Beachtung verdienen die Meinungen von v. Bergen und Hewson, da ihnen die Hypothese eines ganz neuen Schriftstellers ganz nahe liegt. v. Bergen glaubte, es werde in der Milz eine Flüssigkeit abgesondert, durch welche die Lymphe in den lymphatischen Gefäßen verdünnt werde; Hewson hatte die Ansicht, daß die Milz, wie die Saugaderdrüsen und Thymus, dazu bestimmt sey, einen Saft abzusondern, welcher, dem Milzsafte und der Lymphe beygemischt, die Blutkügelchen vervollkommne. Nach Tiedemann's Meinung wird in der Milz aus dem arteriellen Blute eine röthliche Flüssigkeit abgesondert, welche die Saugadern aufnehmen, und in den Milchbrustgang leiten, um den Chylus in Blut zu verwandeln, welche Umwandlung dann noch durch den Athmungsprozeß vollkommen bewirkt wird. Tiedemann sucht durch Untersuchungen und Versuche, welche er an Pferden und Hunden angestellt hat, und auch durch andere Beobachtungen, die Wichtigkeit seiner Meinung mit vielem Scharfsinn zu beweisen. Allein nach dem zu urtheilen, was man bis jetzt beobachten konnte, scheint es doch, als genügten die angeführten Untersuchungen nicht, um jene Ansicht hinlänglich zu begründen; auch lassen mehrere Beobachtungen, die als Beweise angeführt werden, z. B. die Kleinheit der Milz im Fötus und Greisenalter, eine andere Deutung als die angegebene, mit eben so viel Wahrscheinlichkeit zu. Einige mit röthlicher Lymphe gefüllte Saugadern werden wohl zuweilen auf der Oberfläche der Milz von Pferden gefunden, bey den meisten aber nicht, auch wenn die Thiere vor der Tödtung sehr reichlich gefüttert worden waren; die Lymphe war meistens wasserhell oder gelblich. Auf der Milz von Eseln, Rindern, Schafen, Schweinen und Hunden haben wir bis jetzt noch niemals mit röthlicher Lymphe gefüllte Saugadern gefunden; im-

Digitized by Google

wer war sie wasserhell oder gelblich. Auch der leichte Uebergang feiner Injectionsmasse in die Lymphgefäße der Milz, vorzüglich wenn man die Venen anfüllt, ist kein genügender Beweis; denn, wie schon Mascagni angegeben hat, so bemerkt man dasselbe bey mehreren andern Organen.

b) Sie erhält das Blut in seiner gehörigen Mischung, indem sie auf der einen Seite durch die kräftige Desoxydation und Oxygenisirung eine großen Menge arteriellen Blutes, einen Gegensatz der Lunge bildet, die allzugroße Faserstoffbildung beschränkt, auf der andern Seite durch Ausführung des überwiegenden Brennstoffs (im Gallenstoffe) das Gleichgewicht der Bestandtheile des Körpers zu erhalten hilft (nach Heusinger). Doch eine beträchtliche Menge Blutes, welche die Milzvenader führt, desoxydirt durch die Milzvene zurückkehrt, zeigt sich sehr deutlich, und daß dieses nicht ohne wichtigen Einfluß auf den ganzen Körper geschehen kann, ist wohl nicht zu bezweifeln; eine ähnliche Veränderung sehen wir aber auch in mehreren andern Abtheilungen des Gefäßsystems, und es bleibt daher doch immer noch zweifelhaft, ob sich diese Desoxydation des Blutes wirklich auf die Blutmischung überhaupt zunächst beziehe, und hier nicht vielmehr eine andere Bedeutung hat.

c) Sie ist ein Behälter für verschiedene Organe außer dem Magen, für das Herz, für die Nieren u. s. w. nach Rupsch, Schellhammer, Neumann und Andern.

3) Die Bestimmung der Milz wird auf die Leber bezogen; sie bereitet das Blut zur zweckmäßigen Absonderung der Galle vor, welches besonders dadurch geschieht, daß das Blut desoxydirt wird, und die brennbaren Stoffe das Uebergewicht erhalten; nach Malpighi, Verheyn, Schmidt, Fr. Hofmann, Eller, Winslow, Drey, Haller, Blumenbach, Dömling, Sömmering, Cuvier, Dumas, Görres, Richerand, Walther, Bichat, Gellhaus, Felici, Heusinger, Meckel, Lenhoßek, zum Theil auch Döllinger und Wilbrand.

Die Hypothesen älterer Zeiten, welche Früchte sehr einseitiger und unvollkommener Ansichten des Organismus sind, haben wir nicht angeführt, und wollen nur noch einiger derselben hier gedenken. Plato glaubte, die Leber werde durch die Milz gereinigt und die Leidenschaften würden durch dieselbe gemäßigt; nach van Helmont ist sie der Sitz der Empfindungen und Begierden. Andere suchten in ihr vorzüglich den Sitz des Lachens, eine Ansicht, welche auch noch in den neuesten Zeiten vertheidigt werden ist. Einige ältere Naturforscher, als Erasistratus, Democritus und Rufus Ephesius, hielten die Milz für ein unnützes Organ, und waren der Meinung, daß sie der Leber nur das Gleichgewicht halte; man fügte sich auf die schon sehr alte Beobachtung, daß die Milz ohne großen Nachtheil für den Organismus fehlen könne, welche auch neuere Erfahrungen bestätigt haben. Von den Erscheinungen, welche man nach dem Ausschneiden der Milz bemerkt hat, scheinen, in Beziehung auf ihre Verrichtung, die auf verschiedene Weise veränderte Beschaffenheit der besonders dickeren Galle, die Vermehrung der Absonderung des Harnes und des Fettes von Wichtigkeit zu seyn. Dupuytren hat nach der Exstirpation der Milz bey Hunden stärkere Gefräßigkeit bemerkt; Meyer bey einer Katze eine auffallende Neigung zum Schlaf; er glaubt daraus schließen zu können, daß die Milz vielleicht das Blut aufnehme, welches das Gehirn zu stark drücken könnte. Lenhoßek hat gar keine bemerkenswerthe Erscheinungen bey seinen Versuchen dieser Art wahrgenommen. Auch erzählt er einen Fall, den ihm ein Wundarzt mitgetheilt hat, in welchem bey einem 19 Jahre alten Bauernburschen die Milz nach einer Verletzung durch Unterbindung weggenommen worden war, ohne daß der Operirte auffallende Störungen in seiner Gesundheit bemerkte. Es ist zu bedauern, daß Lenhoßek den noch lebenden Bauernburschen nicht selbst untersuchen konnte.

In den neuern Zeiten hat Döllinger die Meinung zu vertheidigen gesucht, daß die Milz nur das Product der unvollständigen symmetrischen Bildung sey, und daß sie zur Leber, in so fern die Milzvene als ein Ast zur Bildung des Pfortaderstammes beiträgt, kein anderes Verhältniß hat, als die übrigen Eingeweide des Unterleibes. Vermöge des Bildungsgesetzes des rückgrathigen Thierleibes will sich nämlich eine rechte und linke Leber bilden; der Magen legt sich aber zwischen beyde, und beschränkt die Ausbildung der Leber der linken Seite, die verschrumpft, nur noch als ein eigenes begränztes Parenchyma da ist, um von einem herrschenden Bildungsgesetz zu zeugen.

In Hinsicht der Entwicklungsgeschichte der Milz, welche dieser Ansicht zu Grunde liegt, stimmen wir mit Döllinger vollkommen überein. Die Leber ist in dem Thierreiche zuerst allein vorhanden, und das Auftreten

Digitized by Google

der Milz bezeichnet eine Trennung, einen Abfall von derſelben, und dieſes iſt eben eines der wichtigſten Argumente für die genaue Beziehung der Milz auf die Leber, für eine genauere Beziehung, als diejenige iſt, in welcher andere Eingeweide der Unterleibshöhle zu der Leber ſtehen. Auch finden wir in der Entwicklungsgeſchichte der Milz nicht hinlängliche Gründe, derſelben jede andere Beziehung oder Beſtimmung abzuſprechen. — Wilbrand's Meinung iſt ebenfalls auf das allmählige Hervortreten der Leber und Milz in der Thierreihe gegründet, und kommt dem Weſentlichen nach auch wohl mit Döllinger's Anſicht überein. Sobald in der allmähligen Entwicklung der Thierwelt ein rothes Blut zum Vorſchein kommt, theilt ſich das Leberſyſtem in eine arterielle und venöſe Seite. Die erſte, eigentlich arterielle Leber, iſt die eigentliche Leber im engeren Sinne.

Wichtig, aber auch noch nicht genau beſtimmt, iſt der Einfluß der Verhältniſſe der Milz auf Gemüthsſtörungen und Geiſteskrankheiten. Ueberhaupt fehlen uns noch manche Unterſuchungen, um über die Beſtimmung der Milz mit Gewißheit abſprechen zu können.

Doch prüfen wir alles, was uns über den Bau derſelben und ihre Beziehung zu den Verrichtungen anderer Organe bekannt iſt, mit Unbefangenheit, ſo ſcheint es uns, als könne man für jetzt die Verrichtungen der Milz insbeſondere nur auf die Leber, den Magen, vielleicht auf den Pancreas beziehen. Für die Leber iſt ſie ein Hülfsorgan, indem ſie eine Menge Blut desoxydirt, und zur Abſonderung der Galle geſchickter macht; vielleicht findet auch in der Milz ſelbſt eine Abſonderung Statt, und die Milzvene iſt das Gefäß, welches den abgeſonderten Stoff aufnimmt, und zur Leber führt, welcher in dieſer wohl auch zur Verähnlichung der dem Blute fremdartigeren Stoffe dienen kann, welche die Aeſte der Pfortader zu ihr führen.

Die genaue Verbindung der kleinen, weißlichen Körper mit den Venenäſten, und das beträchtliche Uebergewicht des Serums in dem Blute der Miltzvene, ſcheinen dafür zu ſprechen. Zwar ſteht dieſer Meinung entgegen, daß höchſt wahrſcheinlich, wenn nicht alle, doch die meiſten Abſonderungen aus dem Venenblute geſchehen, was ſchon Mascagni behauptet hat, und daß kein anderer Theil des Körpers bekannt iſt, in welchem die Venen das Ausgeſonderte aufnehmen. Warum ſollte aber nicht ein Theil der Haargefäße dieſes Aſtes des Pfortaderſyſtems ein ſolches Geſchäft übernehmen können, da es nicht zu bezweifeln iſt, daß auch andere in dem Darmcanal verbreitete Zweige deſſelben bey der Einſaugung ſehr thätig ſind? —

In Beziehung auf den Magen, und vielleicht auch auf das Pancreas, findet, wie wir glauben, der ſchon oben angegebene dynamiſche Einfluß Statt. Den Gefäßäſten, die ſich aus der Milzarterie ſo zahlreich zu dem Pancreas und zu dem Magen verbreiten, werden die Beſtandtheile des Blutes überlaſſen, aus dem der ſauerſtoffreiche Magenſaft, und der reichlich ſalzhältige, pancreatiſche Saft abgeſendert werden; ſo gelangt das Blut ſchon ärmer an Sauerſtoff durch die letzten Hauptäſte der Milzarterie zu der Milz, und wir können uns bey dieſer Annahme auch leichter erklären, wie die beträchtliche Menge Arterienblut in der Milz ſo ſchnell in ein ſehr dunkles, an Waſſerſtoff und Kohlenſtoff reiches Venenblut umgewandelt werden kann.

Milzkraut (Chrysoplenium). So und auch goldener Steinbruch heißen Pflanzen aus der 2. Ordn. 10. Cl. nach Linn. und der 12. Cl. 84. Ordn. nach Juſſ. mit folgenden Geſchlechtskennzeichen: der Kelch iſt gefärbt und 4—5ſpaltig; die Krone fehlt; die Samenkapſel iſt zweyhörnig, einfächerig und vielſamig. Es gibt nur 2 Arten.

1) Das **wechſelblättrige Milzkraut** (Ch. alternifolium). Eine mehrjährige Pflanze mit ungefähr fingerlangem, platten, ſaftigen, breyeckigten und oberwärts mit einigen Haaren beſetzten Stängel, der ſich gabelförmig in 2 Zweige ſpaltet, die ſich auf gleiche Art wieder theilen. Die Wurzelblätter ſind beynahe tellerförmig, ſtumpf ausgezahnt, glänzend, glatt und auf gefurchten, haarigten Stielen ſitzend. Die Stängelblätter haben kürzere, am Stängel herunterlaufende Stiele, und ſtehen wechſelsweiſe; diejenigen aber, die den Blumen zunächſt ſtehen, ſind ungeſtielt und halbtellerförmig. Die Blätter kommen ſowohl aus den Winkeln, als am Ende des Zweige zum Vorſchein.

Man findet dieſe Pflanze in mehreren Europäiſchen Ländern an feuchten, ſchattigen Orten, in tiefliegenden Wäldern. Sie blühet im April und May. Die Hauptblume hat 10, die übrigen dagegen haben nur 8 Staubgefäße.

2) Das **paarblätterige Milzkraut** (Ch. oppositifolium). Es wächſt in denſelben Ländern, zu

Digitized by Google

gleicher Zeit, und iſt überhaupt ſenem ganz ähnlich, nur daß die Blätter an dem vierecktigten Stängel einander gegenüber ſtehen.

Beyde Pflanzen wurden ſonſt als Heilmittel, beſonders in Milzkrankheiten angewendet; jetzt weiß man nicht viel mehr von ihren Wirkungen, und hat ſie daher gänzlich bey Seite gelegt.

Mimoſe (Mimosa). Die älteren Botaniker legten mehreren Arten von Mimoſen den Nahmen Akazien bey, der jetzt einem ganz andern Pflanzengeſchlechte gegeben wird. Einige brauchen die Benennung Sinnpflanze für das ganze Mimoſengeſchlecht; allein in gewiſſem Betrachte können auch andere Gewächſe, z. B. der bewegliche Hahnenkopf, ſo genannt werden, und dann paßt dieſer Nahme auch nicht auf alle Mimoſen. Man kennt jetzt ſchon eine beträchtliche Menge dieſer Pflanzen, nämlich wenigſtens 90 Arten. Sie ſtehen in der 1. Ordn. 23. Cl. nach Linn. und in der 93. Ordn. 14. Cl. nach Juſſ. (vermengte Geſchlechter auf Einem Stamme), und zeichnen ſich durch folgende Geſchlechtskennzeichen aus: die Zwitterblüthen haben einen fünf- oder dreyzähnigen Kelch; eine ein- oder fünfblätterige, oder gar keine Blumenkrone, und enthalten 4, 5, 10 oder viele freye Staubgefäße, welche bey einigen Arten auch in einen Haufen zuſammengewachſen ſind. Der Fruchtknoten hat einen Staubweg, und bringt eine vielſamige, verſchiedentlich geſtaltete Hülſe.

1) Die Aegyptiſche Mimoſe (M. nilotica). Ein Baum von anſehnlicher Größe, der in Arabien, Aegypten und vielen andern Theilen von Afrika, z. B. am Senegal und Vorgebirge der guten Hoffnung, auf trockenem Sandboden in den dürreſten Gegenden wild wächſt. Er hat doppelt gefiederte Blätter, deren äußerſtes Paar durch eine Drüſe unterſchieden iſt. In den Winkeln der Blätter ſtehen ausgebreitete Stachlen, und die kugelrunden Blumenähren ſind geſtielt. Nach den Berichten der Reiſenden liefert dieſer Baum, wie der folgende, den bekannten Akazienſaft, und das Arabiſche Gummi. Die Araber bringen letzteres aus dem Lande Tor, vom Berge Sinai und anderwärts her nach Kahira, und verkaufen es daſelbſt in zugenähten Thierhäuten, die ſie nicht eher eröffnen laſſen, bis der Handel geſchloſſen, und das Geld dafür bezahlt iſt, wobey ſie denn ihre Betrügereyen deſto beſſer ausüben können. Es gibt mehrere Arten von Gummi, die aus dem Morgenlande nach Europa gebracht werden. Höchſt wahrſcheinlich kommen ſie von ſehr verſchiedenen Mimoſen, die vielleicht noch nicht einmal bekannt ſind. Die rundlichen oder länglichen Stücke, welche man in den Apotheken unter dem Nahmen Arabiſches Gummi führt, ſind oft von der Größe einer Wallnuß, durchſichtig, blaßgelb oder röthlich, zerbrechlich und ohne Geruch und Geſchmack. Am Senegal fließt das Gummi nach der Regenzeit, und wenn die Bäume Blüthenknoſpen treiben, aus der Rinde des Stammes und der Zweige von ſelbſt aus und verhärtet ſich an der Luft. Dieß geht die erſte Ernte, welche ungefähr am Ende des Decembers fällt. Im März hält man wieder eine Ernte, bey welcher aber das Gummi durch Einſchnitte gewonnen wird.

Das Arabiſche Gummi löſt ſich, wie jedes wahre Gummi, gänzlich im Waſſer auf, und die Auflöſung iſt völlig klar; Oehle und geiſtige Flüſſigkeiten löſen es nicht auf. Am Lichte brennt es nicht, ſondern ſchwillt auf, und wird zur Kohle. Waſſer, Oehl, eine Säure und Erde ſind die Beſtandtheile dieſer Subſtanz. Man braucht dieſelbe zu verſchiedenen Zwecken, z. B. um ſolche Dinge, die ſich nicht mit dem Waſſer vermiſchen, mit demſelben in Verbindung zu bringen; dergleichen ſind ausgepreßte und weſentliche Oehle, Harze, Balſame und andere. Mit Hülfe eines Schleimes von Waſſer und Arabiſchen Gummi läßt ſich ſogar lebendiges Queckſilber mit dem Waſſer vermiſchen. Dieſer Eigenſchaft wegen iſt dieſes Gummi für viele arzneyliche Zubereitungen ein ſehr vortreffliches Mittel. Es beſitzt aber auch noch eine andere ſchätzbare Eigenſchaft, nämlich die, daß es ſehr nährend iſt. Viele Afrikaner bedienen ſich deſſelben daher als einer gewöhnlichen Speiſe, und genießen auf Reiſen, wenn ſie es zum Verkaufe wegführen, kein anderes Nahrungsmittel. Sie nehmen es entweder in den Mund, um es darin allmählig, wie Zucker, zergehen zu laſſen, oder ſie löſen es vorher im Waſſer oder auch wohl in Milch auf. Wenn in gewiſſen Gegenden des nördlichen Afrika die Reiß- oder andere Getreide-Ernten ſchlecht ausfallen, ſo eſſen ſelbſt die Städtebewohner Arabiſches Gummi. Eine Caravane von mehr als 1000 Menſchen lebte auf dem Wege aus Habeſch bis Kahira 2 Monathe lang bloß von dieſem Gummi. Die Hottentotten genießen es ebenfalls gern. Als Arzneymittel betrachtet, kommt es mit andern Gummiarten, beſonders mit dem Tragant, überein. Es hüllt z. B. bey der Ruhr die ſcharfen Theile ein, mildert die Schärfe im Darmcanale, und lindert

Digitized by Google

die Schmerzen beym Stuhlgange. Beym Durchfalle, beym heftigen Stuhlzwange, im Husten und andern Uebeln hat es ebenfalls seine heilende Wirksamkeit bewiesen. Die Wundärzte bedienen sich desselben zum Zusammenhalten der Wunden und zum Blutstillen.

Der Acazienleft wird aus den Früchten dieses Baumes bereitet. Seine Eigenschaften kommen mit denen des Gummi überein. Der aus den Blättern gepreßte Saft ist nicht so gut. — Am Senegal kauen die Neger die Blätter oder auch die Hülsen des Baumes und die Rinde als ein zusammenziehendes, reinigendes Mittel im Scorbut. Rinde und Hülsen dienen daher wegen ihrer zusammenziehenden Kraft auch zum Gerben. Das Holz brauchten schon die Alten seiner Festigkeit wegen zum Schiffbau und zu andern Dingen.

2) Die Senegalische Mimose (M. Senegal). Dieser Baum hat in manchem Betracht mit dem vorigen große Aehnlichkeit, ist aber kleiner und nur 15—20 Fuß hoch. Er ist krumm und schief, von oben bis unten mit Aesten besetzt, und sieht einem Strauche mehr, als einem Baume ähnlich. Seine Rinde ist aschgrau, eben so das Holz und die in Aehren stehenden Blumen. Seine elliptischen Schoten messen an 3½ Zoll in der Länge, sind in 6 Fächer abgetheilt, deren jedes einen Samen enthält, und bersten der Länge nach auf, wenn sie reif sind. Die Blätter sind doppelt gefiedert, und von den zu 5 beysammenstehenden Stacheln ist der mittlere zurückgebogen. Dieser Baum hat mit dem vorigen ungefähr gleiches Vaterland; soll aber doch vornämlich am Senegal sehr häufig wachsen. Er liefert ebenfalls ein Gummi, das man Senegal-Gummi nennt. Es ist nach den einstimmigen Zeugnissen größer von Körnern, als das vom vorigen. Seine Farbe wird verschieden angegeben. Eben so war man sonst über seine Eigenschaften verschiedner Meinung, und hielt bald das Senegals, bald das Arabische Gummi für besser; jetzt weiß man, daß beyde die nämlichen Eigenschaften besitzen, und daß auch die Farbe eigentlich keinen Unterschied bestimmt, da man bemerkt hat, daß einerley Baum verschieden gefärbtes Gummi liefert. Die durchsichtigsten und farbenlosesten Gummistücke sind allemahl die besten, sie mögen nun Arabisches oder Senegalsches Gummi heißen. Das sogenannte Senegalgummi kommt gleichfalls von Aegypten nach Europa. Dorthin bringen es die Araber und Mauren aus den umliegenden nahen und fernen Gegenden in mehreren Karavanen zum Verkauf. Jetzt bringen nun

aber die Europäer den größten Theil dieser Waare von den westlichen Küsten von Afrika, wo es an den Ufern des Senegals und des Nigers ungeheure Waldungen von Mimosabäumen gibt, und die Kaufleute mit geringen Kosten ganze Schiffsladungen dieser Waare erhalten können. Schon im Jahre 1771 brachten 43 englische Schiffe außer andern Waaren 400 Tonnen Gummi nach England, wovon jede 2000 Pfund enthielt. Dieser einzige Artikel brachte der Krone 20.000 Pf Sterl. Zoll ein. Die Mauren betreiben die Einsammlung des Gummi. Sie ziehen am Fuße der Gebirge nach Norden hinauf bis an's Königreich Marokko, und kehren nach der Regenzeit zurück nach dem Niger. Die Einsammlung geschieht das erste Mahl im Dezember, das zweyte Mahl im März. Adanson versichert, daß in den Gegenden am Niger und Senegal kein Auftritzen der Bäume gebräuchlich sey; Andere dagegen behaupten das Gegentheil. Es ist sehr wohl möglich, daß man es gerade da nicht that, wo Adanson hinkam. Mit den gesammelten Vorräthen ziehen sodann die Mauren zu den Europäern, die sie am ersten erreichen können, und zwar am liebsten nach dem Niger, wo sie für ihre Kamehle viel Futter finden. Adanson nennt fünf Plätze, an welchen mit den Europäern Handel getrieben wird. Das Gummi ist sehr untermischt, so daß rothe und weiße Stücke unter einander liegen, welche letztere allemahl vorgezogen werden. Auch die Mauren bringen es in rohen Thierhäuten, wie die Araber. Die Europäer kaufen aber diese nicht unereffnet, sondern messen das Gummi in bestimmten Maßen, die wie Getreidescheffel gestrichen werden. Nach den Preisverhältnissen der deutschen Handelsplätze steht das Gummi, das aus Aegypten kommt, oder das eigentlich sogenannte Arabische, im höchsten Preise; ihm folgt das vom Senegal; und das, was an den Küsten der Barbarey erhandelt wird, steht am niedrigsten. Das Pfund Arabisches oder Senegalisches Gummi bezahlt man in Triest gewöhnlich mit 20 – 24 kr, das Barbarische mit 15 kr. C. M. Oft ist es noch billiger zu haben.

Vor mehreren Jahren ließen die Engländer von Jamaika ein Gummi nach Europa kommen, welches dort der Anakardi-nbaum liefert, in der Hoffnung, es an der Stelle des Arabischen und Senegalischen Gummi gebrauchen zu können; allein es fand sich, daß es zu viel Harz enthielt.

Digitized by Google

3) Die Kate-Mimose (M. Kate). Ein Baum, der auf den Gebirgen Rotas und Pallamore und in andern Gegenden von Bengalen wächst. Es ist seiner bereits unter dem Artikel Catechu Erwähnung geschehen.

4) Die Zucker-Mimose (M. inga). Sie ist in Brasilien, Surinam und andern Gegenden des südlichen Amerika einheimisch; hat keine Stacheln, einfach gefiederte, fünfpaarige Blätter; am Rande eingefaßte Blumenstiele, die da, wo ein Paar Blättchen anstehen, eingekerbt und dadurch gleichsam in Glieder abgetheilt sind. Die Blumen stehen in Aehren, sind einblätterig, und enthalten viele in einen Haufen zusammengewachsene Staubgefäße, die weit über das weiße, trichterförmige Blumenblatt hervorragen. Die fleischige Hülse enthält schwarze Samen und einen zuckersüßen Saft, den man in Amerika als eine Leckerey aus der Hülse saugt.

5) Die buchenblätterige Mimose (M. fagifolia). Sie wächst auf Barbados und Martinique als ein Baum von 30 Fuß Höhe; ist gleichfalls stachellos; hat gefiederte, zweypaarige Blätter, deren Blattstiel am Rande eingefaßt ist, welches jedoch Jaquin nicht angemerkt. Die weißen Blumen stehen in Aehren, und hinterlassen eine Hülse mit einem weißen, zuckersüßen Mark, das wie von der vorigen genossen wird.

6) Die empfindliche Mimose (M. sensitiva). Bd. VI. Taf. XVIII. Fig. 4. Dieß ist die unter dem Nahmen Sinnkraut oder Sinnpflanze auch in Deutschland bekannte Art. Sie dauert mehrere Jahre, und treibt einen holzigten gegen 10 Fuß hohen stachelichten Stängel, der vielleicht im Vaterlande der Pflanze, in Brasilien, noch höher wird. Der gemeinschaftliche Blattstiel trägt zwey gefiederte Blätter, wovon jedes aus 2 Paar Blättchen, einem größern und einem kleinern, besteht. Die Blumen haben keine Krone, und enthalten nur 5 Staubgefäße. Unter allen Mimosen ist diese die reizbarste. Sobald man ein Blatt berührt, legen sich seine Blättchen gleich zusammen, der Stiel sinkt unterwärts, und neigt sich gegen den Stängel hin. Wenn die Berührung nicht fortgesetzt wird, so thun sich die Blättchen nach einiger Zeit wieder auf, und der ganze Blattstiel erhebt sich wieder in seine vorige Lage. Ohne alle Berührung oder Erschütterung erfolgt dieselbe Erscheinung alle Abend, und am Morgen scheint die ganze Pflanze wie aus einem tiefen Schlafe zu erwachen. An warmen Tagen ist die Reizbarkeit dieser Pflanze beträchtlicher, als an kühlen, und die Blätter schließen sich dann auch des Abends mehr. Wind und Regen bringen die nämliche Wirkung, wie Berührung, hervor. Wenn sich die Blattstiele niedergesenkt haben, sind sie so steif, daß sie abbrechen würden, wenn man sie mit Gewalt in die Höhe richten wollte. Der Saft und das Pulver von dieser Mimose soll ein langsam abtreibendes Gift seyn.

7) Die schamhafte Mimose (M. pudica). Bd. VI. Taf. XVIII. Fig. 5. Sie stammt auch aus Brasilien, dauert mehrere Jahre, treibt einen holzigten Stängel mit mehreren Aesten, aber nur von 2 Fuß Höhe; Stängel und Aeste sind dunkelroth und mit Stacheln und Haaren besetzt. Den gemeinschaftlichen Blattstiel umgeben 2 scharfe, krumme Stacheln; er trägt am Ende 4 gefiederte Blätter, deren jedes aus vielen länglichen, spitzigen, paarweise gestellten Blättchen besteht. Die Blumen stehen knäulchenweise bey einander auf Stielen; ihr trichterförmiger Kelch ist dreymahl gespalten; die Krone fehlt: von Staubgefäßen sind nur 4, aber sehr lange, vorhanden; die Schoten sind platt, gegliedert und borstig.

Die von der vorigen erzählten Eigenschaften besitzt auch diese Art. Du Hamel und du Fay haben bemerkt, daß die schamhafte Mimose auch in einem dunkeln Behältnisse des Morgens ihre Blätter entfaltet und aufrichtet, und am Abend wieder schließt; woraus sie folgerten, daß nicht das Licht auf die Pflanze wirke. Einige Stellen der Blätter sind reizbarer, als andere. Berührt man z. B. mit einer Stecknadelspitze einen kleinen weißlichen Punkt, der sich beym Gelenke der Blättchen auf dem Stiele des Blattes befindet, so erfolgt das Zusammenziehen weit schneller, als wenn man eine daneben befindliche Stelle berührt. Der Mechanismus, nach welchem sich die Blätter sowohl dieser, als der vorigen und überhaupt aller reizbaren Mimosen bewegen, ist noch nicht genugsam erklärt, scheint aber im Allgemeinen mit der einen Art der Bewegung des beweglichen Hahnenkopfs überein zu kommen.

Andere reizbare Mimosen sind die lebhafte (M. viva), die keusche (M. casta), die rauhe (M. asperata) und die vierschalige Mimose (M. quadrivalvis). — Die empfindliche und schamhafte Mimose, so wie einige von den letztgenannten, werden in Glashäusern aus Samen gezogen. Den Sommer über brauchen sie wenig Pflege, wenn man ihnen nur hinlängliche Wärme gibt. Den Winter aber sind sie schon schwerer durchzubringen. Sie können der frischen atmosphärischen Luft nicht entbehren, welcher man sie indeß nur mit

Digitized by Google

großer Behutſamkeit ausſetzen darf, weil ſie gegen die Kälte derſelben zu empfindlich ſind. Auch gehört Erfahrung dazu, das gehörige Maß der Feuchtigkeit zu treffen.

Mineralien, Mineralogie. Mineralien oder Foſſilien ſind alle die ſelbſtſtändigen unorganiſirten und lebloſen natürlichen Körper, welche zuſammen die feſte Maſſe unſeres Erdkörpers ausmachen, und wovon ein großer Theil durch Ausgraben aus der Erde und durch den Bergbau zur Benutzung gewonnen wird, z. B. Schiefer, Spiesglas u. ſ. w. Sie beſtehen aus lauter gleichartigen Theilen und ſind ohne Lebenskraft und innere Bewegung. Ihre Entſtehung und ihr Wachsthum, oder vielmehr ihre Vergrößerung, erfolgt nicht, wie bey den Thieren und Pflanzen, durch Erzeugung und Erweiterung von Innen heraus, ſondern dadurch, daß ſie gleichartige Theile von außen nach und nach an einander und über einander ſetzen, und ſich, ohne daß dabey in ihrer Miſchung einige Aenderung vorgeht, vermöge der Cohäſionskraft zu einem Ganzen mit einander vereinigen. Man nennt dieſe Art von Verbindung eine Anhäufung, Zuſammenhäufung oder Anſetzung. (Aggregatio, juxta poſitio). Nach ihrer Entſtehung bleiben dieſe Körper unverändert in demſelben Zuſtande, ſo lange nicht Menſchenhände auf ſie wirken, und ihre Zerſtörung oder Zerſetzung verurſachen. Eigentlich unterſcheidet man 3 Arten von Erzeugung der Mineralien. Die eine beruht auf Anziehung und Cohäſion, oder Zuſammenhang. Körper, die ſehr glatte Oberflächen haben, vereinigen ſich durch gemeinſchaftliche Anziehung, wenn ſie einander nahe gebracht werden, ohne alle Bindungsmittel; ſind aber ihre Oberflächen rauh und höckrigt, ſo muß ein ſchickliches Bindungsmittel dazwiſchen treten, wenn ſie ſich unter einander zu einem Ganzen verbinden ſollen. Auf dieſe letztgenannte Art entſtehen nun eine große Menge Mineralien, insbeſondere aus der Claſſe der Steine. Man betrachte z. B. den gemeinen Sandſtein, der überall ſo häufig zum Bauen gebraucht wird. Er beſteht aus lauter gröbern oder feinern Sandkörnern, die durch ein dazwiſchen geführtes Bindungsmittel ſo feſt an einander hängen, daß ſie nur mit Mühe können getrennt werden. Das Mittel, deſſen ſich die ſchaffende Natur bediente, dieſe Verbindung zu bewerkſtelligen, war ſehr einfach. Jener bindende Stoff, er beſtehe nun in einer Kalk- oder Thonerde u. ſ. w. wurde im Waſſer aufgelöſt, und durch den Sand geführt, in welchem er ſich anſetzte, indeß das Waſſer verdünſtete. Eine zweyte Erzeugungsart der Mineralien iſt die Kryſtalliſation. Hier bilden ja einer Flüſſigkeit aufgelöſte mineraliſche Subſtanzen bey ihren Uebergang in den feſten Zuſtand regelmäßige Figuren, indem ſich, wie es ſcheint, die einzelnen Theile mit den größern Seitenflächen an einander zu hängen beſtreben und wirklich vereinigt bleiben, wenn die dazwiſchen befindliche Flüſſigkeit immer mehr verdünſtet. — Die dritte Art mineraliſcher Erzeugungen beruhet endlich auf Anflug durch unterirdiſche Dämpfe oder Schwaden, in welchen mineraliſche Subſtanzen aufgelöſt ſind. Auf dieſe Art erklärt man die Entſtehung der Metalle. — Außerdem iſt es wahrſcheinlich, daß gewiſſe Mineralien nach und nach aus andern erzeugt werden, wie dieß z. B. mit den Feuerſteinen iſt, denen man es deutlich anſieht, daß ſie ehemals Kalk waren. Dieß iſt jedoch eigentlich nicht urſprüngliche Erzeugung, ſondern nur Verwandlung.

Die zweyte Hauptveränderung mineraliſcher Körper, ihre Vergrößerung, erfolgt auf die natürliche Art, wie ſie entſtehen. Organiſirte Körper vergrößern ſich oder wachſen, indem ſie nährende Theile einſchlucken, wodurch der Körper von Innen noch Außen aufgedehnt wird; Mineralien hingegen erhalten ihre Vergrößerung oder ihren Zuwachs nur von außen durch die Cohäſion, indem ſich immer mehr gleichartige oder verwandte Theile anſetzen, und durch irgend einen Bindungsſtoff oder ſonſt an einander befeſtigt werden. Im Allgemeinen lehrt uns die Erfahrung, daß Mineralien, z. B. Steine, nur ſo lange vergrößert werden, als ihre Lage unverändert bleibt; indeß leidet doch dieſe mineralogiſche Regel ihre Ausnahmen. Ein, wie uns dünkt, hieher gehöriges Beyſpiel iſt der immer nachwachſende Sandſtein, der ſich unter dem Waſſer an der Küſte in der Gegend von Meſſina befindet. Dieſer Stein wird von Zeit zu Zeit abgehauen und zu Mühlſteinen benützt; aber er reproducirt ſich, doch bloß unter dem Waſſer, immer wieder von Neuem. Wenn man die Stelle, wo die Arbeiter ein Stück abnahmen, nach 3 - 4 Jahren unterſucht, ſo bemerkt man, daß der Sand den erſten Grad der Conſiſtenz erhalten hat; aber das Bindungsmittel iſt noch ſo ſchwach, daß es dem Drucke des Fingers nicht widerſtehen kann, und es werden 10 — 12 Jahre erfordert, ehe der Stein feſt wird, und 30 Jahre, bis er ſeine höchſte Härte erlangt hat. Die Beſtandtheile dieſes reproducirenden Minerals ſind nach Spallanzani Glimmerſchuppen, ſchwarze

Digitized by Google

kryſtalliſirter Schörl, Feldſpath und eine Menge Quarzkörner. Man entdeckt, daß jedes Quarzkorn mit einem Häutchen umgeben iſt, mittelſt deſſen es ſich in mehreren Punkten an das benachbarte angeleimt hat. Dieſes Häutchen bildet ſich aus einer ſehr feinen, undurchſichtigen, aſchfarbigen und verſteinerten Erde, die Kalk, Thon, und Eiſen enthält. Dieſe Erde löſt ſich im Waſſer auf, durchdringt den Sand am Ufer, verdickt und verhärtet ſich allmählig, und bildet endlich Stein.

Zerſtörung, Auflöſung, oder wie man es bey den Mineralien nennt, Verwitterung, iſt endlich ebenfalls auch in dieſem Reiche der Natur die letzte Hauptveränderung. Wenn ſie der Einwirkung der freyen Luft ausgeſetzt ſind, geht dieſe Veränderung ebenfalls ſchneller von ſtatten, als in andern Fällen; gerade wie bey den organiſchen Körpern. Die Auflöſung der Mineralien iſt indeß dadurch ſehr von der Zerſtörung organiſcher Körper unterſchieden, daß dabey keine Fäulniß vorgeht, und daher auch kein widriger Geruch dabey empfunden wird, welcher von der Entwicklung des flüchtigen Laugenſalzes bey den organiſchen Körpern herrühre. Die Mineralien verfallen nach und nach in Staub, und dieß bewirken gewiſſe in der Luft befindliche Theile, beſonders Salze, welche in die Zwiſchenräume eindringen, und die Verbindung der einzelnen Theile aufheben. Im Ganzen genommen dauern die Körper des Mineralreichs viel länger als die Körper der beyden übrigen Reiche.

Faſt alle Mineralien ſind feſte Körper, und nur ſehr wenige, wie das Queckſilber und das Bergöhl oder Erdöhl, befinden ſich in einem flüſſigen Zuſtande; erſteres erhärtet jedoch auch bey einem hohen Grade der Kälte. Uranfänglich ſind, wie ſich ſelbſt von den feſteſten Felſen erweiſen läßt, alle Mineralien flüſſig geweſen, und es iſt höchſt wahrſcheinlich, daß jenes Primordialfluidum auch als Univerſalauflöſung die Stoffe der nachher daraus niedergeſchlagenen Mineralien in ſich aufgelöst enthalten hat. Durch auf einander folgende Niederſchläge und andere chemiſche Prozeſſe, denen jenes Fluidum von Zeit zu Zeit unterworfen wurde, haben die verſchiedenen Arten von Gebirgs- und Erdlagen ihre Entſtehung erhalten, die ſich in chronologiſcher Hinſicht unter 2 Hauptabtheilungen bringen laſſen, nähmlich erſtens: die primitiven oder uranfänglichen, die vor der organiſchen Schöpfung gebildet wurden, und zweytens die ſecundären, die nach der Erſchaffung der organiſchen Körper ihr Daſeyn erhielten, weßwegen man auch in ihnen ſo viele Ueberreſte organiſirter Körper antrifft.

Was die ſyſtematiſche Eintheilung der Mineralien betrifft, ſo ſieht man leicht aus der Art ihrer Entſtehung, daß ſich von den einzelnen Gattungen wegen der allmähligen Uebergänge der einen zu der andern bey weitem nicht ſo beſtimmte Charaktere feſtſtellen laſſen, wie in den organiſirten Reichen; doch ſind hiervon die einfachſten mineraliſchen Körper, z. B. die Metalle, der Diamant und andere auszunehmen. In allen bisher erſonnenen Eintheilungen findet daher viel Willkühr ſtatt, und dieſelben Körper, die von einigen Mineralogen zu den Steinen gerechnet werden, bringen andere unter die Erze, z. B. Röthel und Schmirgel. Die Metallerze und die gemiſchten Steinarten ſind ſowohl durch das urſprüngliche Miſchungsverhältniß ihrer Beſtandtheile, als auch durch die Art der Verbindung derſelben, durch ihr Gefüge und in anderer Rückſicht bey aller ſonſtigen Aehnlichkeit ſo verſchieden, daß man nicht weiß, wo man die Gränzlinie zwiſchen den einzelnen Gattungen ziehen, und ob man ſie zu dieſem oder zu jenem Geſchlecht rechnen ſoll. Die Beſtimmung der Gattungscharaktere wird ferner noch durch die Zerſetzung und Auflöſung vieler ſchon gebildeter Mineralien erſchwert; denn manche Steinarten verwittern, wie bekannt, nach und nach durch den Verluſt ihres Kryſtalliſationswaſſers; manche Erze durch die Einwirkung der Säuren u. ſ. w. Hieraus entſtehen dann nun ſehr auffallende Veränderungen in der Beſchaffenheit der mineraliſchen Körper, und es wird z. B. auf dieſe Art Feldſpath in Porzellanerde und Kupferkies in Kupferſchwarz gleichſam umgewandelt. Ehemahls pflegte man ſich bey der Eintheilung der Mineralien faſt allein nach ihren äußerlichen Kennzeichen zu richten; jetzt ſehen es die beſten Mineralogen ein, wie unzulänglich die äußern Merkmahle ſind, und ſuchen daher dieſe mit den innern Kennzeichen, die ſich durch die chemiſche Analyſe ergeben, zu verbinden; leider ſind aber nur noch wenige Mineralien ſo genau chemiſch unterſucht und in ihre Beſtandtheile zerlegt, als man in dieſer Hinſicht zu wünſchen Urſache hat.

Die wichtigſten äußern Kennzeichen, auf welche man bey der Beſtimmung der unorganiſchen Körper zu ſehen hat, ſind Farbe, Grad der Durchſichtigkeit, des Glanzes, Beſchaffenheit des Bruchs und des Strichs, den manche geben, wenn ſie gekratzt oder geſchabt werden; ferner das Gefüge, die Härte, Schwere und Form der

Digitized by Google

Krystallisation bey denen, wo diese letztere Statt findet; bey einigen dienen auch Phosphorescenz, Electricität, und Verhalten zum Magnet zur Bestimmung. — Die innern durch chemische Untersuchungen zu erkennenden Merkmahle beruhen theils auf dem Verhalten im Feuer, welches auf dem sogenannten trocknen Wege, besonders vermittelst des Löthrohrs erkannt wird; vorzüglich aber auf der Zerlegung auf nassem Wege mittelst der Reagentien, d. i. gegenwirkender Mittel. Freylich fallen die Resultate der chemischen Untersuchungen eines Minerals oft sehr verschieden aus; allein dieß zeigt bloß, daß sie nicht mit gehöriger Kunst und Vorsicht unternommen waren. Man darf aber auch von der vollkommensten chemischen Analyse nichts weiter erwarten, als daß sie die Menge und die Beschaffenheit der Bestandtheile zeige, worin sich ein Körper zerlegen lasse. Die bewunderungswürdige Zusammensetzung, und spezifische Verbindungsart jener Bestandtheile, wodurch z. B. die Thonerde zum Saphir und in Verbindung mit einigen andern eben so gemeinen Stoffen zum Turmalin wird, oder wodurch aus Kieselerde in Verbindung mit Thonerde die Natur den Bildstein, und dagegen in Verbindung mit Talkerde den Speckstein hervorbringt — gerade also den wahren eigenthümlichen Charakter so vieler Mineralien — kann uns chemische Untersuchung nicht erklären.

Dolomieu setzt bey der Bestimmung der Mineralien drey Arten von Merkmahlen fest, nähmlich äußere, physische und chemische. Unter den erstern versteht er diejenigen, welche einem Mineral ganz für sich allein zukommen. Sie machen sein Ansehen und seine Form aus, und werden bloß durch die Sinne erkannt. Die physischen Merkmahle sind von den relativen Eigenschaften abgezogen, die ein Mineral zeigt, wenn man es mit andern Körpern in Vergleichung bringt, oder wenn man sie mechanisch darauf wirken läßt. Die chemischen werden von den Mitteln hergenommen, die das Mineral in seinen Bestandtheilen angreifen.

Die äußern Kennzeichen ergeben sich 1) aus dem Anblick, bey welchem man die Farbe, die Durchsichtigkeit, die Strahlenbrechung, den Glanz, die Bildung und die Besonderheiten der Gestaltung untersucht; 2) aus der Anordnung der Masse, die man als abgesonderte und zusammengepaßte Stücke betrachtet; 3) aus dem Raume, welchen die Masse einnimmt; 4) aus dem Bruche, dem Gefüge, dem Korn, und der Gestalt der Bruchstücke; 5) durch das Gefühl; 6) durch das Gehör; 7) durch den Geschmack; 8) durch den Geruch.

Die physischen Kennzeichen sind: 1) Härte, die durch Vergleichungstafeln bestimmt wird; 2) das eigenthümliche Gewicht; 3) die Solidität; 4) die Wirkungen des Anschlagens mit dem Stahle; 5) die Wirkungen des Zusammenstoßens; 6) die Electricität; wozu man 7) noch den Magnetismus rechnen könnte.

Die chemischen Kennzeichen entdeckt man 1) durch die freywillige Zerlegung als ein Product des Einflusses der Atmosphäre; 2) aus den Wirkungen des verschieden angebrachten Feuers, z. B. daß man ein Mineral durch Einlegung ins Feuer zu Pulver brennt; durch Prüfung desselben vor dem Löthrohre entweder allein, oder mit Hülfe der Flüsse; durch Prüfung desselben vor dem Blasebalge, oder vor dem Brennspiegel. Außerdem lehrt noch die Chemie durch Zerlegung die Bestandtheile, deren Menge, Natur und wechselseitiges Verhältniß kennen.

In der neuern Zeit hat man beym Classifiziren der Mineralien drey Operationen unterschieden, nähmlich die Bestimmung der Gattung, die Gattirung; die Eintheilung derselben in höhere und niedere Classificationsstufen; die Gradirung; und endlich das Zusammenreihen der verschiedenen Classificationsglieder, die Reihung.

Mineralwasser oder Gesundbrunnen, heißen solche Quellen, deren Wasser verschiedene mineralische Substanzen, z. B. Schwefel, Salz- und Metalle aufgelöst enthält. Eigentlich sind alle Wasser mineralisch, da sie alle wenigstens erdige Bestandtheile enthalten; inteß pflegt man doch nur diejenigen ausschließend so zu nennen, welche die oben angeführten Bestandtheile enthalten. Von ihnen heißen diejenigen Gesundbrunnen, die auf die Gesundheit der Menschen einen heilsamen Einfluß zeigen. Die Mineralwasser, an sich gemeine Wasser, werden mit jenen mineralischen Bestandtheilen geschwängert, indem sie über oder durch Erdlagen und Schichten fließen, in welchen sich z. B. Schwefelkiese, Metallerze und Salze im Zustande der Zerlegung befinden. Man theilt die mineralischen Wasser in Rücksicht ihrer Temperatur in kalte und warme. Erstere haben eine Temperatur, welche der in der atmosphärischen Luft gleichkommt; die Temperatur der war-

Digitized by Google

men ist sehr verschieden, und steigt bis zum Grade der Siedhitze. Einige mineralische Wasser enthalten mehr oder weniger Kohlensäure, die ihnen einen stechenden Geschmack mittheilt; sie werden insbesondere Sauerbrunnen genannt.

Diejenigen Mineralwasser, deren arzneyliche Kräfte man aus Erfahrung kennt, verdienen, um der wichtigen Anwendung willen in Krankheiten, vor andern eine chemische Untersuchung ihrer Bestandtheile. Nicht alle, aber sehr viele von ihnen, sind in den neuern Zeiten untersucht und nicht nur nach ihren Bestandtheilen, sondern auch nach deren Verhältnissen beschrieben worden; indeß darf man von den bisherigen Bemühungen der Chemisten noch nichts völlig Befriedigendes erwarten, weil diese Art von Untersuchungen zu den allerschwersten gehört. Fast alle mineralische Wasser sind eine Zusammenhäufung sehr verschiedener Substanzen, die zusammengenommen bey ihrer Vereinigung mit dem Wasser noch unzählige und beynahe bis in's Unendliche gehende Verbindungen unter einander machen können. Zuweilen enthält ein Mineralwasser von einem Bestandtheile so wenig, daß er kaum merklich ist, und dennoch hat er auf die Kräfte des Wassers und auf den Zustand der übrigen darin enthaltenen Bestandtheile vielen Einfluß. Manche chemische Operationen, zu denen man bey der Zerlegung dieser Wasser seine Zuflucht nehmen muß, bringen oft selbst eine große Veränderung in denselben hervor; eben so werden sie durch Bewegung und Ruhe und auf andere Art nicht selten wesentlich verändert; und ohne Zweifel haben auch die Abwechslungen in der Luft und Witterung nicht geringen Einfluß auf ihre Mischung. Aber nicht bloß geschöpft und in Gefäßen aufbewahrt, sind die mineralischen Wasser so mannigfaltigen Veränderungen unterworfen, sondern in der Erde selbst; denn es ist wohl einleuchtend, daß sich in den Erdlagen, durch welche die Quellen fließen, nach und nach Manches umändern, manche mineralische Substanz, die sich dem Wasser mittheilte, abnehmen müsse u. s. w. Alles dieses sind hinlängliche Gründe, welche veranlassen können, daß die genauesten und vorzüglichsten chemischen Zerlegungen desselben Mineralwassers oft ganz verschiedene Resultate liefern müssen.

Man theilt die bekannten Arten von Mineralwassern auf verschiedene Weise ein. Zückert unterscheidet seifenartige Wasserwasser, alkalische, salzige, schwefelhaltige und eisenhaltige. Die seifenartigen sind in Rücksicht ihrer arzneylichen Kraft die unwirksamsten. Sie führen eine feine Thonerde bey sich. Die Bitterwasser haben ihren Nahmen von dem Bittersalze, das sie enthalten, und besitzen eine abführende Eigenschaft. Das Sedlitzer- und Saidschützer Bitterwasser ist in Deutschland bekannt genug. Zu den alkalischen Mineralwassern gehört unter andern das Wasser im Carlsbade, welches außer dem mineralischen Laugensalze noch Kalkerde bey sich führt, die es an andere Körper absetzt. Die salzigen Mineralwasser müssen nicht mit den eigentlichen Salzsoolen, die auch mineralische Wasser sind, verwechselt werden. Sie unterscheiden sich durch ein besonderes Gas, das ihnen beygemischt ist, und auf welchem ihre medicinische Wirkung beruht. Gewissermaßen kann das Selterwasser hieher gerechnet werden, ob es gleich auch mineralisches Laugensalz und Bittersalz enthält. Die schwefelichten Mineralwasser sind warme Quellen mit schwefelichten Theilen geschwängert, welche sie an der Luft wieder absetzen. Die Aachner-Bäder sind von dieser Art. Eisenhaltige Wasser gibt es mehrere in Deutschland. Man erkennt sie leicht an jener fettig scheinenden, regenbogenfarbigen Haut, die oben schwimmt, und an dem Eisenocher, den sie überall, wo sie fließen, absetzen. Ihr Geschmack ist zusammenziehend, und außer dem Eisen enthalten sie mehrentheils noch andere Bestandtheile, z. B. Erden und Mittelsalze. Die Brunnen zu Spa und Pyrmont sind von dieser Art, und bekannt genug.

Viele Mineralwasser haben eine bedeutend höhere Temperatur, als die sie umgebende Atmosphäre. Solche Wasser werden warme Quellen genannt. Dergleichen sind das Badner (nächst Wien), Carlsbaderwasser in Böhmen u. s. w.

Zu den besonders bemerkenswerthen warmen Quellen gehören die Springbrunnen auf Island. Der merkwürdigste unter ihnen ist der Geyser, im südlichen Island. Sein heißes Wasser springt auf eine Höhe von 40 Fuß und mehr; der Durchmesser der Oeffnung, welche das Wasser ausströmt, beträgt 19 Fuß. Es gibt Quellen, auf deren Oberfläche eine Feuerflamme entstehen kann. Diese werden von Einigen feuerfangende Quellen genannt. Bey manchen ist das Wasserstoffgas, welches sich aus denselben entwickelt, die Ursache der Erschei-

Digitized by Google

nung, bey andern aber ſchwimmt Naphta oder Petroleum auf dem Waſſer.

Es gibt Waſſer, welche eine ſo große Menge von erdigen und ſalzigen Materien in ſich enthalten, daß Körper, welche auf einige Zeit darin eingetaucht ſind, mit einer harten Steinkruſte überzogen werden.

Da man die mineraliſchen Waſſer nicht zu allen Zeiten erhalten und ohne Nachtheil nicht gar lange aufbewahren kann; ja viele, wie bereits bemerkt iſt, durch die Bewegung beym Verſenden verändert werden; ſo kam man längſt darauf, ſie durch Kunſt zu bereiten. Der Chemie, die heutzutage ſchon ſo weit in Unterſuchung und Kenntniß der Beſtandtheile der Geſundbrunnen gekommen iſt, konnte es auch nicht an Mitteln zur künſtlichen Zubereitung gebrechen, und wirklich hat ſie dieſelbe mit nicht geringem Erfolge verſucht. Es wird hierzu ein reines, helles, geruch- und geſchmackloſes Quellwaſſer erfordert, welches man mit denjenigen Beſtandtheilen anſchwängert, die von den beſten Chemikern in den natürlichen Mineralwaſſern angetroffen worden. Daß dabey die gehörigen Verhältniſſe genau beobachtet werden müſſen, bedarf keiner Erinnerung. Demnach verfertigt jetzt die Kunſt Selterwaſſer, Saidſchützer, Pyrmonter, Schwalbacher, Eger'ſches und andere Mineralwaſſer. Zum Selterwaſſer gehören 20 gemeine Pfund reines Quellwaſſer, welches mit 218 ☌ Kubikzollen Kohlenſäure geſättigt wird. In dieſem angeſäuerten Waſſer löst man bis zur völligen Helligkeit 61 ☌ Gran Kalkerde, 707 ℔ Gran Bitterſalzerde, 87 ☌ Gran mineraliſches Alkali, und 398 ☌ Gran Kochſalz auf. — Um nicht zu weitläufig zu werden, enthalten wir uns der Anführung von Anweiſungen zur Bereitung der übrigen Waſſer.

Minirer, Blattminirer heißen mehrere Inſectenlarven aus verſchiedenen Geſchlechtern. Sie haben die Gewohnheit, ſich, ſobald ſie aus dem Ey kriechen, das die Mutter auf irgend ein Pflanzenblatt legte, dare in einzubohren, um ſich von der, zwiſchen den beyden Häuten des Blattes befindlichen Subſtanz zu nähren; daher ſie auch Larvae subcutaneae heißen. Ein Theil dieſer Minirer ſind Käferlarven, und zwar aus den Geſchlechtern der Schabkäfer (Dermestes), der Blattkäfer (Chrysomela), der Rüſſelkäfer (Curculio). Auch unter den Blattwespen (Tenthredo) und den Fliegen (Musca) gibt es Arten, deren Larven die Blätter unterminiren; beſonders aber ſind die Minirraupen zu bemerken, welches die Larven äußerſt kleiner Nachtfalter aus der Familie der Motten (Phalaena tinea) ſind. Die Nachtfalterchen, die daraus entſtehen, ſehen meiſtentheils ſehr prächtig aus, und glänzen von Silber und Gold, ſo daß man wünſcht, ſie möchten größer ſeyn, um ihre Schönheit recht deutlich wahrnehmen zu können. Die kleinen Räupchen, die aus den Eyern dieſer Nachtſchmetterlinge entſtehen, können nicht an der äußern Haut dauern; daher hüthen ſie ſich auch, die Häute des Blattes, in welchem ſie leben, zu durchbohren, weil ihnen dieſe zur ſichern Decke gegen die Einwirkung der Luft und der Witterung, ſo wie gegen alle Feinde dient. Indem ſie ſich von der inwendigen Subſtanz des Blattes nähren, entſteht ein Gang, in welchem ſie immer weiter vorwärts rücken. Die Gänge ſind von verſchiedener Form und Krümmung; einige z. B. ſchlangenförmig; dergleichen findet man vornähmlich auf den Blättern der ſauern Kirſche und auf Aepfelbäumen. Man entdeckt den Gang ſehr leicht an der roſtrothen Farbe, den die unterminirte Stelle zeigt. Uebrigens bleibt das Blatt grün. Einige von den Minirern bleiben auch bloß auf Einem Orte zwiſchen den Häuten des Blattes; daher denn die roſtfarbigen, faſt orangerothen Flecke entſtehen, die man im Sommer auf verſchiedenen Baumblättern antrifft. — Im Junp ſieht man oft auf den Blättern der Erlenbäume hellgrüne weißliche Plätze, die etwas erhabener ſind, als die übrigen Stellen der Blätter, und in der Mitte der Länge nach herunter eine erhabene Kante haben. Dieſe Plätze ſind die Minen eines Räupchens, das höchſtens 1½ Linien lang, weißgelblich, auf dem Rücken mit einem bräunlichen Flecke bezeichnet iſt. Dieſes Räupchen verwandelt ſich auch, wie die übrigen Minirer, zwiſchen den Häuten der Blätter in einem weißen, ſeidenen, ſehr zarten Gespinnſt, deſſen Wände mit den Körnern des Unraths befeſtigt werden, in eine Nymphe, aus welcher nach einiger Zeit eine kleine Motte von ſehr reizenden Farben entſteht. Die Grundfarbe der Oberflügel iſt gelblich und goldglänzend mit ſchwarzgeränderten Silberflecken von ungleicher Größe; die Unterflügel ſind grau; Kopf, Leib, Beine und Fühlhörner aber weiß. Im Syſtem kennt man dieſes überaus fein gebildete Thierchen unter dem Nahmen der Erlenmotte (Phal. tinrajella).

Im September und October ſieht man an den Aepfelbäumen einige Blätter, deren Ränder an einigen Stellen zuſammen gewickelt und hie und da umgebogen

Digitized by Google

sind. Diese Erscheinung veranlassen gleichfalls sehr kleine Miniorraupen von 2½ Linien Länge. Ihr Körper sieht schön gelb aus; der Kopf aber und ein Theil des ersten Ringes sind blau. Es sitzen oft 3 und mehrere dieser Räupchen in einem Blatte. Auf der obern Fläche sind die Stellen, die sie untergraben haben, braun, weil das selbst die äußere Haut vertrocknet ist; um sie her sind alle Ränder weiß. Die braun gewordene Haut zeigt verschiedene Runzeln oder Falten, welche das Räupchen ungefähr auf gleiche Art, wie die Blattwickler mittelst einiger Seidenfäden hervorbringt. Erst im folgenden Sommer — die gefalteten Blätter bleiben nähmlich trocken am Baume sitzen — verpuppen sich die kleinen Minirer, und erscheinen dann bald in Gestalt kleiner aber sehr prächtiger Nachtfalter. Die Grundfarbe ihrer Oberflügel ist glänzend silberweiß mit Flecken und Streifen, welche in der Sonne wie Gold glänzen. Man nennt diesen kleinen Schmetterling die Silberbuckel, oder Apfelmotte (Ph. tin Roeselle).

Auf den Blättern des gemeinen Rosenstocks zeigen sich im Herbste braune, wellenförmige und gleichsam durchschlungene Linien. Hält man die Blätter gegen das Licht, so erblickt man innerhalb derselben den Urheber jener linienförmigen Zeichnung, eine kleine gelbe Miniorraupe von sonderbarer Gestalt, mit 18 gleichen, häutigen, stumpfen Beinen. Sie ist höchstens 2 Linien lang, hat einen braunen Kopf, und verwandelt sich im folgenden Sommer in eine Nymphe, aus welcher ein äußerst kleiner graulich glänzender Nachtfalter kommt, den man die Rosenblattmotte (Ph. tin. rosae) nennen kann. Auch auf wilden Rosensträuchen findet sich dieses Insect.

Der Raum verbiethet uns, mehrere dieser merkwürdigen Geschöpfe anzuführen, deren Naturgeschichte noch nicht einmahl gänzlich bekannt ist.

Minirspinne. Einer Spinne dieses Nahmens hat Funke unter dem Artikel Spinne erwähnt, und daselbst ihre Existenz einigermaßen in Zweifel gezogen, weil die Nachricht davon in der That fast an's Fabelhafte gränzt; allein sie hat ihre Richtigkeit, und es gibt 3 Arten von Spinnen, welche man mit Recht Minirer nennen kann. Die erste davon hat Brown, die zweyte der Abt Sauvages und die dritte Rossi beobachtet. Diejenige, welche Sauvages im mittägigen Frankreich beobachtet hat, wählt allezeit ein festes Erdreich zu

ihrer Wohnung, nur nicht ein solches, welches kleine Steine enthält. Abhängig muß es darum seyn, damit sich der Regen nicht eingiebt und in ihre Höhle bringt. Wenn man die Beständigkeit nöthigt, herauszukommen, so hat sie allen Muth verloren, und wankt nur, indem sie herumschreitet; kurz man sollte glauben, daß sie das volle Tageslicht nicht ertragen könnte, und daß sie in einem fremden Elemente wäre. — Die Höhle dient dem Weibchen auch zum Wochenbette; es legt darin seine zahlreichen Eyer ab. Rossi, welcher ein solches Nest von einer andern Art auf Corsika beobachtete, und welches wenig von dem der Minirspinne des Sauvages verschieden ist, fand darin eine zahlreiche Nachkommenschaft. Er bemerkte auch, daß die Spinne, wenn er die Fallthür ihrer Wohnung zerstörte, dieselbe nach Verlauf eines Tages schon wieder erneuerte; doch fand er sie nicht mehr beweglich, wie die erste. Wie nun aber dabey das Insect aus- und eingehen könne, ist schwer zu begreifen. Rossi gibt darüber keine Auskunft.

Die Minirspinne, welche im südlichen Frankreich, nahmentlich um Montpellier, wohnt, heißt im System Aranea caementaria oder nach Fabricius, der sie von den eigentlichen Spinnen absondert, Mygale cementi. Sie ist braun und glänzend; Beine und Brust aber viel heller, als die übrigen Theile des Körpers. Die andere Art nennt Rossi A. oder M. Sauvagesii. Sie ist um den vierten Theil größer, als die vorige, hellbraun, und lebt auf Korsika. Die dritte ist A. oder M. nidulans. Sie sieht schwarz aus und ist sehr groß; wie groß aber nach einem bestimmten Maße, sagt Herr Latreille nicht. Sie wohnt auf den Antillen und andern Inseln des wärmern Amerika's und sticht, oder beißt vielmehr, nach Brown so heftig, daß der Schmerz mehrere Stunden anhält. Er ist mit Fieber und Wahnsinn verbunden; doch schaffen Schwitzmittel oder geistige Getränke bald wieder Linderung. Die Neger, welche von diesen Spinnen öfters gebissen werden, bedienen sich des Rums und des Tafia's zu diesem Behufe. Sie schlafen darnach ein, schwitzen etwas, und sind ganz hergestellt, wenn sie erwachen. Nach Badier's Bericht erscheint diese Spinne, wenn sie aus ihrem Neste getrieben wird, ganz ohnmächtig und betäubt. Er hielt sie lange in der Hand, ohne daß sie ihn gebissen hätte.

Digitized by Google

Mino Mispel.

Mino (Gracula religiosa (B. VI. Taf. XXI Fig. 2. Das Vogelgeschlecht, zu welchem der Mino oder Plauderer gehört, steht im System zwischen den Pirolen und Bienenfressern. Man begreift es unter dem Nahmen Atzel oder Atzeldohle, weil die Arten den Dohlen in vieler Hinsicht ähneln. Sie haben einen dicken, erhabenen, an den Seiten etwas eingedruckten, messerförmigen Schnabel, eine ungetheilte, fleischigte Zunge und Gangfüße.

Der Mino wohnt in mehreren Gegenden von Ostindien, sowohl auf dem festen Lande, als auf den Inseln. Er gleicht der Amsel an Größe, und ist beynahe 11 Zoll lang. Sein fast 1¼ Zoll langer Schnabel ist orangefarben mit hellgelber Spitze; der Augenstern nußbraun; die Schreitelfedern sind kurz, wie geschorner Sammt, außer in der Mitte nach dem Hinterkopfe hin, wo sie die gewöhnliche Bildung haben. Zu beyden Seiten des Kopfs befindet sich eine kahle Haut von gelblicher Farbe, die sich aber im Zorne und in gewissen Jahreszeiten etwas verändert. Die Hauptfarbe des Gefieders ist schwarz ins Purpurfarbene, Violette und Grüne schillernd, je nachdem das Licht auffällt. An den Schwungfedern befindet sich ein weißer Streif; der 3 Zoll lange Schwanz ist am Ende gleich; die Beine sind orangegelb und die Klau n hellbraun. Der Mino nährt sich von Producten des Pflanzenreichs, z. B. von Kirschen, Weintrauben und andern Früchten. Er ist ein sehr zahmer und zutraulicher Vogel, den man nicht nur in Indien und China, sondern auch in Europa in Käfigen hält. Seiner Geschicklichkeit wegen, die er im Singen, Pfeifen und Sprechen zeigt, ist er sehr beliebt. Er lernt deutlicher, als irgend ein Papagay, Worte nachsprechen, und läßt eine weinerliche Stimme hören, wie ein Kind, wenn man ihm Kirschen oder andere Lieblingsspeisen vorhält. Es gibt einige Spielarten.

Mispel (Mespilus). Gewächse der 5. Ordn. der 12. Cl. (Icosandria Pentagynia) mit folgenden Geschlechtskennzeichen: der Kelch ist fünftheilig; die Krone fünfblätterig, und die Frucht eine Beere, die oben offen ist, und 3 — 5 oder mehrere Samen enthält. Man kennt nach Wildenow's Bestimmung nur 6 Arten: Andere nehmen zwar 13 an; allein mehrere davon gehören offenbar in das Geschlecht des Weißdorns und des Birnbaums.

Mispel.

1) Die gemeine Mispel oder Mispelbaum (M. Germanica) Bd. VI. Taf. XVIII. Fig. 6. findet sich in Deutschland, Frankreich, Italien und andern Ländern wild als ein krüpplicher, schief- und sperrhaft wachsender Baum oder Strauch, der 8 — 10 Fuß Höhe erlangt, und in Hainen und Laubhölzern angetroffen wird. Die jungen Zweige sind mit einem feinen Filz überzogen; die wechselsweise stehenden kurzgestielten Blätter langettförmig, stumpf zugespitzt, 5 Zoll lang, über 2 Zoll breit, am Rande bald etwas gezahnt, bald glatt, unten filzig und oben glatt. Die weißen Blüthen erscheinen einzeln im Anfange des July an den Spitzen der Zweige. Sie sind groß, rosenförmig und kurz gestielt; die Früchte, die sie hinterlassen, klein, trocken und gelblich. Sie können, wenn sie teigig werden, oder in Gährung gerathen, genossen werden; doch schmecken sie eben nicht sonderlich. Besser sind die Früchte der veredelten Mispel, die man in Gärten zieht, und wovon es besonders 2 Spielarten gibt. Die eine, die gewöhnliche Gartenmispel, wächst zwar gleichfalls sehr unregelmäßig, aber nach und nach 12 — 13 Fuß hoch. Der Stamm hat eine aschgraue Rinde, die im Alter sehr aufspringt. Die gelbbraunen Früchte halten über ½ Zoll in Durchmesser, sind ziemlich glatt, und reifen im October. Jetzt nimmt man sie ab, und legt sie auf Stroh oder in Betten, damit sie in Gährung gerathen und teigig werden; denn frisch abgebrochen sind sie ungenießbar. Der Geschmack dieser Früchte ist sehr lieblich, und fällt ins Weinsäuerliche, ob sie aber gesund sind, ist eine andere Frage; doch können gesunde Magen sie allerdings, mäßig genossen, recht gut vertragen. Man bediente sich ihrer ehemahls in Tränken wider saulige Durchfälle. Frisch enthalten sie ein zusammenziehendes Wesen, welches das Eisen mit schwarzer Farbe niederschlägt, und sich bey der Siedhitze in eine Säßigkeit verwandelt.

Die Fortpflanzung dieses Gewächses geschieht durch die Samen, welche erst nach 2 Jahren aufgehen. Man ofropft und okulirt die wilden Stämme, an deren Statt man auch Hagedorn, oder Weißdorn, desgleichen wilde Birnstämme nehmen kann. Sie verlangen einen guten Boden. — Eine andere Spielart ist kernlos, und zarter von Geschmack.

2) Die Quittenmispel (M. cotonenster.) Sie wächst im nördlichen Europa und Asien auf bergigtem, steinigtem Boden; und auf den Schweizerischen und Oesterreichischen Alpen wild. Der Wuchs ist unansehnlich,

Digitized by Google

Mispel.

krüppelhaft, und steigt nicht über 5 Fuß. Die Zweige sind dornlos, rund gefurcht, braun und glänzend; die wechselweise stehenden Blätter gestielt, eyrundlich, fast 1½ Zoll lang, vorn stumpf gespitzt, ungezähnt, oben glatt und unten filzig. Im May erscheinen an den Spitzen der jüngern Zweige die langgestielten, röthlichweißen Blüthen zu 4 oder 5 in hängenden Doldentrauben. Die Früchte sind kleine runde, rothe, oder auch schwarze Beeren, welche im September reifen. Man kann sie nicht genießen; einigen Vögeln aber dienen sie zur Nahrung. Von diesem und dem vorigen Strauche ist das feste Holz zu gebrauchen.

3) Die immergrüne Mispel (M. pyracantha). Dieser nieder liegende, etwa 4 Fuß hohe Strauch hat einen sehr ästigen und spariigen Wuchs; eine graubraune rissige Rinde und lange, spitzige Dornen. Seine wechselweisen, in einzelnen Büscheln stehenden Blätter sind immergrün, gestielt, länglich-lanzettförmig, lederartig, rund gezähnt, oben dunkelgrün glänzend, unten blaßgrün. Im Juny und July erscheinen in den Blätterwinkeln, in den Winkeln der Dornen und an den jungen Zweigen die ausgebreiteten, vielblumigen Trugdolden, welche runde, erbsengroße Beeren hinterlassen, die diesem Strauche, da er sie in so großer Menge bringt, bey seinem dunkelgrünen Laube, besonders im späten Herbste, ein sehr schönes Ansehen geben. Diese Art steht unsern stärksten Winter aus, und läßt leicht durch Samen, schwerer aber durch Stecklinge und Ableger sich vermehren.

4) Die niedrige Mispel (M. chamae mespilus). Einige haben diesen 2 — 3 Fuß hohen, auf den Oesterreichischen und Schweizerischen Alpen und den Pyrenäen wildwachsenden Strauch zu den Arten des Birnbaums, Andere zu denen des Hagedorns gerechnet. Seine runden, graubraunen Zweige sind dornlos; die wechselweise stehenden, gestielten Blätter elliptisch, stumpf zugespitzt, am Rande doppelt fein gesägt (jedoch nach der Basis nicht), fast 2 Zoll lang, 1 Zoll breit; oben dunkel-, unten aber blaßgrün. Im May erscheinen an den Spitzen der Zweige die ausgebreiteten Blumentrauben. Die Kronen sind weiß und an der Spitze röthlich, und ihre Blätter stehen immerwährend aufgerichtet. Die länglichrunden, schwarzen, mit einer weißen Wolle überzogenen Beeren können auch von Menschen genossen werden, sind aber besonders eine gute Nahrung für Vögel. Wegen seiner Härte hält dieser Strauch unsern strengsten Winter aus. Man pflanzt ihn auf die gewöhnliche Art fort.

Mistel.

Mistel, weiße (Viscum album). Diese bekannte Schmarotzerpflanze heißt in einigen Gegenden Ginster oder Kenster, auch wohl heiliges Kreuzholz und Vogelleim. Sie bildet einen kleinen ausgebreiteten Strauch, der sich nie auf der Erde, sondern nur auf Obst- und Waldbäumen erzeugt. Er dauert aus, und schlägt seine Wurzel in die Rinde der Bäume. Der kurze Hauptstamm wird etwa 1 Zoll stark, und treibt lauter zweyspaltige, gabelförmige, gegliederte, anfangs gelbgrüne, im Alter aber dunkelbraune Aeste und Zweige, die sich nach Beschaffenheit des Standorts und der Lage des Hauptstammes bald mehr auf-, bald mehr unterwärts kehren. Am obern Theile der Zweige stehen die Blätter paarweise einander gegenüber. Sie sind grüngelb, dick und lederartig, länglich-eyrund, am Rande ungezähnt, glatt, der Länge nach mit 6 starken Nerven durchzogen, und bleiben im Winter grün. Die Blüthen erscheinen im May, oft auch wieder im Herbst, gemeiniglich auf den Knoten in den Winkeln der Gabeln. Nach dem Linn. System steht die Mistel in der 4. Ordn. der 22. Cl. (Dioecia Tetrandria) weil sich männliche und weibliche Blüthen auf zwey verschiedenen Stämmen finden; allein man trifft doch auch beyde Geschlechter auf Einem Stamme an. Die Bildung derselben haben sie mit den Blüthen der übrigen, sämmtlich ausländischen Misselarten gemein. Die Krone fehlt gänzlich; an den männlichen Blüthen ist der Kelch in 4 Theile getheilt, an welchen die 4 Staubgefäße fest angewachsen sind; an den weiblichen ist der Kelch vierblätterig und über dem Fruchtknoten befindlich; dem Staubwege fehlt der Griffel; die Frucht ist eine Beere mit einem einzigen herzförmigen Samen. Bey unserer gemeinen Mistel gleicht diese Beere an Form und Größe einer mittelmäßigen Erbse ist durchsichtig, weiß, glatt und inwendig von klebriger Substanz. Sie wird im Herbst reif, bleibt den Winter über hängen, und dient einigen hier überwinternden Drosselarten, vornämlich der davon benannten Misteldrossel, zur Nahrung.

Es ist leicht zu erachten, daß die Mistel, wie andere Schmarotzerpflanzen, den Bäumen, worauf sie wächst, nachtheilig werden müsse; denn sie nährt sich von den Säften derselben. Daher sind auch ihre eigenen Säfte nach den Bäumen sehr verschieden, obgleich Einige die-

Digitized by Google

ſes haben läugnen wollen. Die Miſtel vom Birnbaum hat keinen Geſchmack, und verändert die Farbe der Vitriolauflöſung nicht. Die von der Eiche beſitzt einen zuſammenziehenden Geſchmack, und färbt die Auflöſung des Eiſenvitriols erſt braun und dann ſchwarz. Die Alten bedienten ſich der zähen Rinden von der holzigten Wurzel in Faſern zertrennt, mit Erfolg als eines Haarſeils durch die Ohrlappen gezogen, gegen Flüſſe am Kopfe und gegen chroniſche Augenkrankheiten, und legten ſie auch äußerlich in Stücken zum Blaſenziehen auf. In neuern Zeiten hat man ſich der Rinde als eines ableitenden Mittels bedient, die Haut roth zu machen und einen Ausfluß von Feuchtigkeiten zu bewirken. Aus den Blättern bereitete man ehemahls ein Extract. Man urtheilt jetzt ziemlich verſchieden über die Heilkräfte der weißen Miſtel; Einige behaupten, Andere läugnen ſie. Die ſäftlich ſchmeckenden Beeren rechnet Boerhave zu den Säften verdickenden und verſtopfenden Mitteln. Sie ſollen nach Andern ſogar giftig ſeyn, und nicht nur heftiges Purgiren, ſondern gar Entzündung in den Eingeweiden erregen. Man bereitet Vogelleim aus den Beeren; doch geben die zerſtoßenen Stängel und Blätter, vorzüglich von den auf Nadelbäumen gewachſenen Pflanzen, einen weit beſſern Leim für Vogelſteller. Uebrigens bemerken wir noch, daß die alten heidniſchen Deutſchen die Miſtel als eine heilige Pflanze anſahen, und zwar vermuthlich aus keinem andern Grunde, als weil ſie auf Bäumen wächſt. Auch noch jetzt hegen abergläubige Menſchen manche Irrthümer von dieſer Pflanze; doch braucht man es nicht zu den irrigen Meinungen zu rechnen, wenn geglaubt wird, daß ſie dadurch von einem Baum auf den andern verpflanzt würde, weil die Vögel, denen die Beeren zur Nahrung dienen, die Samen unverdauet von ſich geben. Dieß ſcheint allerdings gegründet; wiewohl auch die Samen friſch aufgehen. Mittelſt des klebrigten Saftes der Beere bleiben ſie an den Zweigen und Aeſten hängen.

nißmäßig ſtark. Er fällt an der Spitze in's Schwarze, und an der Wurzel iſt er gelb; letztere Farbe hat auch der Rachen und die Zunge; der Augenſtern iſt dunkelkaſtanienbraun; die Beine ſind ſchmutzig-hellgelb und die Nägel dunkelbraun. Der Kopf, der Oberhals, der Rücken, die Achſeln, ſo wie die kleinen Deckfedern der Flügel ſind grünbraun. Am Kopfe zieht ſich dieſe Farbe in's Aſchgraue; am Steiße aber in's Gelbe. Die Wangen und Seiten des Halſes ſind gelblichweiß und ſchwarzgrau gefleckt; von den Naſenlöchern läuft ein weißlicher Streif durch die Augen; der Unterleib hat eine erbſengelbe Grundfarbe, auf welcher man von der Kehle bis zur Bruſt dreyeckigte, und von da an weiter herunter eyrunde, gleichförmig vertheilte, ſammtſchwarze oder auch nur ſchwärzliche Flecken wahrnimmt, die an der Kehle am kleinſten ſind. Die Schwungfedern ſind dunkelbraun mit olivengrauen ſchmalen äußern Kanten, die 4 letzten mit weißen Spitzen, und von der vierten an, die innere Fahne an der Wurzelhälfte weiß. Die 9 obern Flügeldeckfedern ſind dunkelbraun; der Schwanz iſt dunkelgrau und gerade.

Das Weibchen iſt in der Farbe und Zeichnung wenig vom Männchen verſchieden; doch erſcheint ſeine Schnabelwurzel blaſſer und auch die Farbe des Unterleibes heller.

Die Miſteldroſſel, die in manchen Gegenden, beſonders von den Jägern, Schnarrer und Schnarrdroſſel, ſonſt aber auch Miſtelkrammet, Krammetsvogel, große Droſſel u. ſ. w. genannt wird, iſt in Deutſchland faſt überall, wo es Waldungen gibt, ziemlich gemein; findet ſich aber auch in England, Dänemark, Schweden, dem weſtlichen Rußland, in Preußen, Polen, Italien, Frankreich und andern Ländern. In manchen zieht ſie im Winter fort; in England bleibt ſie das ganze Jahr hindurch. Im nördlichen und mittlern Deutſchland ſieht man auch den ganzen Winter über mehrere: wenn es aber kalt wird und viel Schnee fällt, ſo ziehen die meiſten um die Mitte des Novembers oder erſt im December weiter ſüdwärts, kommen jedoch zeitig, nähmlich ſchon im Februar zurück, wenn die Witterung nur irgend leidlich wird.

In der Freyheit iſt dieſe Droſſel ein ſehr ſcheuer Vogel, der den Menſchen ſchon von fern flieht. Wenn man ihn gefangen hat, bezeigt er ſich anfangs ſo trotzig, daß er kein Futter anrührt; ja viele ſterben ſogar vor Hunger und Gram über den Verluſt ihrer Freyheit;

Digitized by Google

Misteldrossel.

alle zerstoßen sich das Gefieder sehr. Wenn man alt gefangene zähmen will, und bemerkt, daß sie nicht fressen, so braucht man ihnen nur Futter, am besten Beeren, einzustopfen, bis sie nach und nach die Freyheit vergessen. Es sind sowohl im Freyen, als in der Gefangenschaft freetfertige Vögel, die sich immer gern in Gesellschaft ihres Gleichen befinden. Ihr Flug ist schief und bogenförmig, und dabey schlagen sie die Flügel, wie andere Drosseln, ungewöhnlich in die Höhe. In ihren Bewegungen, und im Gange sind sie nicht so geschickt, wie die Sing- und Rothdrossel. Den Nahmen Schnarre haben sie von dem hell durchdringenden schnarrenden Laut, den sie im Affekte, oder wenn sie in Furcht gesetzt werden, mit vieler Heftigkeit ausstoßen. Der eigentliche Gesang dieser Vögel ist zwar nicht so stark, wie von andern Drosseln, aber sehr rein und flötend und ziemlich melodisch. Wenn im Februar milde Tage kommen, und der Schnee vor der höher rückenden Sonne zu zerrinnen beginnt, hört man auch des Morgens und Abends die Misteldrossel von dem Gipfel eines Baumes herab ihren lieblichen Gesang anstimmen. Sie fährt damit, wenn das Wetter nicht wieder zu streng wird, fort bis in den May. Die Eingesperrten singen ebenfalls schön.

Die Nahrung der Misteldrosseln sind Regenwürmer, allerley Insecten, besonders Maykäfer, Heuschrecken, Raupen und andere. Auch fressen sie die Schnecken, deren Gehäuse sie mit dem Schnabel sehr bequem zu zerstossen wissen. Im Herbst und Winter sind die Beeren des Eberesschenbaums, des Wachholders, Kreuzdorns, Taxus, Epheu's und der Mistel ihre Nahrung. Im Zimmer gibt man ihnen Milch mit Gerstenbrot, Gerstenschrot mit zerriebenen Möhrrüben, Hollunderbeeren, Brot, Fleisch und andere Nahrungsmittel. Sie fressen viel und den Tag über fast beständig, halten sich aber auch sehr gut und viele Jahre ohne alle Mühe, besonders wenn man ihr Behältniß öfters reinigt, und ihnen reines Wasser zum Baden hinsetzt.

Da sich diese Drosseln am liebsten in Nadelwäldern aufhalten, so findet man auch hier ihr Nest am öftesten. Sie paaren sich zeitig im März, und bauen noch gegen das Ende dieses Monaths, wenn die Kälte nicht ungewöhnlich lang anhält. Das Nest hat grobes Baummoos und dürre Reiser zur Unterlage; dann folgt feines Erdmoos und in demselben liegt eine Ausfütterung

Mistkäfer. Mittagsblume.

von trockenen Grashalmen. Man erblickt das Nest bald auf höhern, bald auf niedrigern Zweigen. Das Weibchen brütet zweymahl des Jahres, und legt 4 — 5 grünlichweiße, mit einzelnen großen violetten und rothbraunen Punkten gezeichnete Eyer, die von beyden Geschlechtern in 15 Tagen ausgebrütet werden. Die Jungen sind sehr leicht mit Milch und Semmel aufzuziehen, und werden zahmer, als irgend eine einheimische Drossel. Sie lernen, wie man aus eigener Erfahrung weiß, ihren Pfleger genau kennen, kommen auf ihn los, wenn es ihnen an Futter gebricht, picken ihn mit dem Schnabel, und scheinen ihm ihren Appetit zu erkennen zu geben. Funke'n entfloh einst eine solche Misteldrossel, die sehr gut fliegen konnte. Sie entfernte sich weit, kehrte aber dennoch zurück, als sie ihn im Garten erblickte, und ließ sich willig wieder in ihr Cabinet treiben.

In der Freyheit sind diese Drosseln denselben Feinden ausgesetzt, wie die übrigen einheimischen Arten. Der Mensch stellt ihnen ihres leckern Fleisches wegen nach, schießt sie, fängt sie in Dohnen, auf Herden, in Sprenkeln und auf andere Weise. Der einzige Schade, den sie in unsern Gegenden etwa thun, besteht darin, daß sie die Mistel, deren Beeren sie im Winter verschlucken, und deren Samen sie unverdaut von sich geben, von einem Baume zum andern verpflanzen. Im südlichen Europa gehen sie auch, wie man sagt, nach den Weintrauben. Kirschen fressen sie zwar auch; doch sind sie zu scheu, um daran, wie die Staare und Kernbeißer, großen Schaden anzurichten.

Mistkäfer (Scarabaeus sinetarius), heißt ein Kolbenkäfer der zweyten Familie, (mit glattem Brustschilde und gebürntem Kopfe). Er ist höchstens 4 Linien lang und 2 Linien breit, schwarz von Farbe; mit rothen, gestreiften Flügeldecken, einem Rückenschildchen und zwey braunrothen Flecken vorn auf dem Brustschilde. Die Männchen haben am Kopfe 3 kleine kurze Spitzen, die in einer Querlinie hervorragen. In den ersten warmen Frühlingstagen trifft man diese kleinen Käfer häufig in Pferde- und Kuhmist, aber auch in andern Excrementen an. Sie fliegen am Tage bey Sonnenschein.

Mittagsblume oder Zaserblume (Mesembryanthemum). Dieß weitläufige Pflanzengeschlecht aus der 12. Cl. 5. Ordn. nach Linn. u. der 14 Cl. 87. Ordn.

Digitized by Google

Mittagsblume.

nach Auff., begreift schon 100 Arten, deren Anzahl ohne Zweifel noch ansehnlich vermehrt werden wird, je näher man Afrika kennen lernt. Die Geschlechtskennzeichen sind: Der fünfspaltige Kelch; die aus sehr vielen, in mehreren Reihen geordneten, gleichbreiten, unten etwas verwachsenen Blumenblättern bestehende Krone; und die vielsamige, fleischige, unten stehende Samenkapsel, die so viele Fächer hat, als die Blüthe Staubwege.

1) Die beeiste oder krystallene Mittagsblume (M. crystallinum). Bd. VI. Taf. XVIII. Fig. 7. Dieses merkwürdige Gewächs ist unter dem Nahmen Eispflanze auch in Deutschland bekannt genug. Es dauert nur Ein Jahr, und treibt gleich über der Wurzel gewöhnlich vier kreuzweis gestellte Stängel oder Zweige, die sich niederlegen und wieder mehrere Nebenzweige treiben, so daß die Pflanze im freyen Lande einen Umfang von mehreren Fuß hat. Im Topfe bleibt sie kleiner. Die Wurzelblätter sind groß, eyrund, am Rande wellenförmig, dick und saftig, aber dabey sehr weich und besonders auf der untern Fläche und am Rande mit vielen kleinen Bläschen besetzt, die ein helles Wasser enthalten. Je größer die Stängel werden, desto mehr nehmen die Wurzelblätter an Safte ab, und verschwinden endlich ganz. Die Blätter an den Zweigen sind viel kleiner, nur einige Linien lang und breit, und stehen nur sparsam und wechselsweise. Die weißen silberglänzenden Blüthen erscheinen an den Spitzen der Stängel aufgerichtet. Sie breiten sich nur im Sonnenscheine, vornämlich am hohen Mittage, recht aus, und schließen sich nachher fest zu. Ihre Kelche, die kleinen Stängelblätter und die Stängel selbst sind allenthalben mit den vorhin erwähnten Wasserbläschen, wie mit Krystallen oder Eistäpfchen besetzt, aus denen das Wasser bey einem gelinden Drucke hervorspritzt. In der Sonne gewährt diese Pflanze ein unbeschreiblich schönes Ansehen. Durch die Strahlenbrechung entstehen alle Farben, und es scheint, als wäre die Pflanze allenthalben mit Diamanten, Rubinen, Sapphiren, Chrysolithen u. s. w. besetzt.

Was die Pflege betrifft, so weiß man aus Erfahrung, daß diese Pflanze gar nicht zärtlich ist, wenn man sie nur vor Kälte bewahrt. Im April säet man den Samen in ein Mistbeet oder in einem Blumentopf mit gutem, lockern Erdreiche. Nach 2—3 Wochen verpflanzt man sie in gewöhnliches schlechtes Gartenland, womit man einige Töpfe füllt. Nach Funke's Erfahrungen

Mittelwegrich-Eule.

bringt die Pflanze desto schönere Krystallen, je härter und magerer die Erde ist, worin sie steht. Anfangs gießt man sie ziemlich stark; wenn die Blüthe kommt, nur sparsam und nach einiger Zeit, besonders wenn man Samen ernten will, gar nicht mehr.

Allgemein wird Afrika als das Vaterland dieser schönen Pflanze angegeben; Willdenow aber sagt sie wachse in Griechenland in der Nähe des alten Athens. Man hat den ausgepreßten Saft dieser Mittagsblume als ein verdünnendes, harntreibendes Mittel in der Wassersucht und Harnstrenge gerühmt.

2) Die knotige Mittagsblume (M. nodiflorum). Auch eine jährige Pflanze, die im Königreiche Neapel und in Aegypten am Meere wild wächst. Sie blühet ebenfalls weiß, und hat wechselsweise stehende, rundliche, stumpfe, am Grunde gefranzte Blätter. Man benutzt sie zur Soda.

3) Die koptische Mittagsblume (M. coptienm). Gleichfalls jährig, und hat halbrunde, von einander unterschiedene und mit Wasserblasen bedeckte Blätter, aus deren Winkeln die stiellosen, weißen Blüthen hervorkommen. Sie wächst in Aegypten und wird ebenfalls zur Soda benutzt.

4) Die knieförmige Mittagsblume (M. geniculiflorum). Sie dauert mehrere Jahre und wächst am Vorgebirge der guten Hoffnung und in Aegypten; hat halbrunde, unterschiedene, mit Wasserbläschen besetzte Blätter, aus deren Winkeln die weißen stiellosen Blüthen mit vierspaltigem Kelche erscheinen. Die Araber bereiten aus den Samen wohlschmeckendes Brot.

Eine fünfte Art, die feigenartige oder genießbare Mittagsblume (M. edule) trägt Früchte, welche von den Hottentotten gegessen und Feigen genannt werden. Eine sechste Art endlich, die nächtliche Mittagsblume (M. noctiflorum) zeichnet sich dadurch aus, daß ihre Blüthen sich des Nachts öffnen, und am Morgen schließen. Diese und mehrere andere Arten zieht man in Gewächshäusern.

Mittelwegrich-Eule (Phalaena noctua lythargyria). Ein kleiner Nachtschmetterling, den man im Frühlinge und zum zweyten Mahle im Herbst in Grasgärten auf Pflanzen antrifft. Er hat röthlichgraue, bald hellere, bald dunklere Vorderflügel mit zwey breiten

Digitized by Google

hellfarbigen Querbinden, in deren Mitte ein weißes, dreyeckigtes, rundes oder auch mondförmiges Fleckchen steht; die Hinterflügel sind glänzend aschgrau; alle vier auf der untern Fläche silberglänzend. Die Raupe findet man sehr zeitig im Frühjahre, und dann wieder im Junp und Julp auf der untern Fläche der Blätter vom Wegerich, der Kletten und einiger Ampherarten. Sie ist grau und mit weißen Linien und Flecken gezeichnet.

Moder, pflaumenartiger (Mucilago plumosa). Auf allerley thierischen und vegetabilischen Körpern, die in Fäulniß übergehen, und an dumpfigen, feuchten Orten liegen, die weder von der Luft bestrichen, noch von der Sonne beschienen werden können, wächst eine bläulichweiße oder milchfarbene Substanz, die man gewöhnlich mit zu dem Schimmel rechnet, und die aus ganz einfachen, sehr dünnen und zarten Fäden ohne Knöpfchen besteht. Dieß ist der Moder, ein Gewächs aus der letzten Ordnung der letzten Classe (Cryptogamia Fungi). Es macht, so weit jetzt die Natur des Pflanzenreichs erforscht ist, den Beschluß derselben und der organisirten Körper überhaupt. Seine Organisation selbst ist so einfach, daß sie unmittelbar an die unorganischen Körper, d. i. an die Mineralien, gränzt.

Möhre oder Mohrrübe (Daucus). Die Botanik begreift unter dem Nahmen Möhre ein Geschlecht von Schirmpflanzen (aus der 5. Cl. 2. Ordn. n. Linn. und der 12. Cl. 60. Ordn. nach Juss.), das mehrere Arten enthält, und sich durch folgende allgemeine Merkmahle auszeichnet: die gemeinschaftliche Hülle des Schirmes ist in die Quere gefaltet; der fruchttragende Schirm (Dolde) neigt sich so zusammen, daß er eine Art Vogelnest bildet (daher man die hieher gehörigen Pflanzen auch Vogelnest nennt); die Früchte (Samen) sind gerippt und mit Stacheln, welche der Länge nach in Kämme zusammenfließen, bewaffnet.

1) Die gemeine, wilde Möhre (D. carota). Bd. VI. Taf. XVIII. Fig. 8. Sie wächst überall in Deutschland und andern Europäischen Ländern auf dürren Wiesen, begraseten Hügeln und an andern unangebauten Orten. Die Wurzel ist zweyjährig, rübenförmig, aber dünn, weißlich und mit Fasern besetzt. Sie treibt einen 1½ Fuß hohen, gestreiften rauhen Stängel mit ziemlich großen, runden, vielmahl getheilten und gefiederten Blättern, die schmale, tief und scharf eingeschnittene Blättchen haben. Die Blattstiele sind auf der untern Seite mit Nerven versehen. Die Dolde oder der weiße Blüthenschirm erscheint im Junp und Julp am Ende des Stängels. Die gemeinschaftliche Hülle besteht aus vielen zarten, federartig zerschnittenen Blättern, die sich besonders gegen die Zeit, wo der Samen reift, zugleich mit den Strahlen des Schirmes aufwärts biegen und ein Vogelnest bilden. Im Mittelpunkte des Schirmes steht gewöhnlich ein schönes dunkelpurpurfarbiges Blümchen, woraus man eine prächtige Farbe soll ziehen können. Diese wilde Möhre oder das Vogelnest wird überall auf Wiesen als ein Unkraut angesehen, das dem Vieh eine schlechte Nahrung gibt. Die Wurzel ist ebenfalls nicht brauchbar, und man glaubt es kaum, daß sie durch Veredlung die große, schmackhafte Rübe hat werden können, die wir in Gärten und auf Feldern unter dem Nahmen der zahmen Möhre oder Mohrrübe anbauen.

Die Pflanze der zahmen Möhre trägt im Wesentlichen alle Kennzeichen der wilden an sich; nur wird ihre Wurzel dicker; der Stängel höher; die ganze Pflanze glatter; in der Mitte des Schirmes findet sich das erwähnte purpurrothe Blümchen nicht, und der Samen hat Borsten, die an der Spitze hackenförmig sind, da man sie an dem Samen der wilden Pflanze nur immer einfach antrifft. — Jetzt bauet man schon seit langer Zeit die Möhre in Europa mit Sorgfalt an. Nach und nach sind mehrere Spielarten entstanden, die sich besonders durch ihre Farbe auszeichnen. Vorzüglich bekannt sind die gemeine gelbe, die goldgelbe, die weiße und die rothe Möhre. Man hat auch Frühmöhren, die sehr zeitig für die Küche zu benützen sind. — Nicht alle Sorten dieser Wurzeln haben einen gleich angenehmen Geschmack. Viel kommt jedoch dabey auf den Boden an. Nach der verschiedenen Güte und Bearbeitung desselben richtet sich auch die Größe der Mohrrüben. Man sieht in fettem, gut bearbeiteten und von Unkraut gereinigten Boden oft Stücke, die beynahe eine Elle lang und fast armsdick sind. Die gewöhnliche Zeit, wo man die Möhren säet, ist der März. Man kann aber auch im August säen und die Beete mit Streh und Pferdemist im Winter bedecken. In diesem Falle erhält man gleich im Frühjahre eßbare Mohrrüben. Den Samen vermischt man, um ihn nicht zu dick auszustreuen, mit feiner, sandiger Erde. Der Boden braucht nicht unmittelbar vorher gedüngt zu seyn, wenn er nicht von Natur dürftig ist; aber gut aufgraben muß man ihn, damit

Digitized by Google

die Wurzeln tief geben. Nach einigen Wochen keimt der Samen; die jungen Pflanzen erfordern weiter keine Pflege, als daß man sie recht rein jätet. Am Ende des Septembers und im October gräbt man darauf die Wurzeln aus. Sie sind, wie bekannt, nicht nur für das Vieh, sondern auch für den Menschen eine sehr gesunde Nahrung, und leisten in großen Wirthschaften und Oekonomien wesentliche Dienste. Das Kraut dient Pferden, Schweinen und Rindern zum Futter, und vertritt die Stelle des Klees. Ein Englischer Landwirth ließ es von einem Theile seines Möhrenfeldes zweymahl, von einem andern Theile einmahl und von einem dritten Theile gar nicht abschneiden, und fand im Herbste im Wuchse und in der Güte der Rüben keinen Unterschied. — Die Truthühner fressen die zerschnittenen Mohrrüben sehr gern, und zerstören dienen sie, besonders mit Semmel oder Gerstenschrot angemengt, den Drosseln, die man zum Vergnügen hält, und mehreren andern Vögeln selbst der Nachtigall, zur Nahrung. In kleine Stücke zerlegt, die man auf dem Ofen trocknet und dann röstet, können die Mohrrüben ein Kaffehsurrogat abgeben. Der Absud davon schmeckt recht gut, und scheint der Gesundheit gar nicht nachtheilig, obgleich Bock das Gegentheil versichert; frisch genossen sind die Mohrrüben wenigstens sehr gesund.

In den Apotheken und auch in vielen Haushaltungen weiß man aus diesem Gewächs einen Syrup zu bereiten, der angemein süß, sehr wohlschmeckend und gesund ist, aus welchem aber Marggraf keinen festen Zucker, wie aus dem Mangold, erhalten konnte. Man bedient sich, um den Saft der Mohrrüben zu erhalten, verschiedener Methoden, z. B. man zerreibt dieselben auf einem Reibeisen, oder bequemer, man kocht sie im Wasser und preßt sodann den Saft mittelst eines Sackes aus. Der Saft wird nun in einem Kessel, den man von Zeit zu Zeit nachfüllt, über gelindem Feuer bis zur Syrupsdicke eingekocht, und dann auf gläserne Flaschen gefüllt. Man kann ihn statt des Syrups und Zuckers an gewissen Speisen gebrauchen; auch dient er als Arzneymittel im Husten, in der Schwindsucht und bey Kindern wider die Würmer. — Man kann mittelst der Gährung einen Geist aus den Mohrrüben ziehen, der die Stelle des Branntweins vertritt. Als Arzneymittel dienen die frischen Rüben in mancher Hinsicht. Des Morgens häufig nüchtern genossen, treiben sie von Kindern die Spulwürmer ab; der ausgedrückte Saft hilft wider die

Schwämmchen, und auch den Steinpatienten soll er zuträglich seyn. In Frankreich empfahl man ihn in der Ruhr, und in neuern Zeiten ist ein Brennumschlag von Mohrrüben in bösartigen Geschwüren berühmt geworden; man hat damit sogar den Krebs geheilt. — Der Same von den Möhren, besonders von den wilden, treibt Blähungen und Harn; er enthält auch ein wesentliches Oehl.

2) Die Mauritanische Möhre (D. Mauritanicus). Sie kömmt mit der vorigen sehr überein, hat aber nur eine jährige Wurzel; der Strängel ist überall mit borstenähnlichen Haaren besetzt; die weiße Dolde größer; ihre gemeinschaftliche Hülle kürzer, und in der Mitte steht ein fleischiges, dunkelpurpurnes, größeres Blümchen; die Strahlen der Dolde sind unten in einen halbkugelförmigen Körper verwachsen; die Samen übrigens auch mit Borsten besetzt. Diese Art, welche von Einigen mit Unrecht für eine bloße Spielart angesehen wird, wächst in Italien, Spanien und dem nördlichen Afrika wild.

3) Die glattstängige Möhre (D. visnaga). Sie ist ebenfalls nur jährig, und wächst im südlichen Europa, dem nördlichen Afrika und auf dem Berge Libanon. Der glatte gefurchte Strängel wird an 3 Fuß hoch; die vielfach gefiederten Blätter sind glatt, und die Blättchen zart eingeschnitten. Das Haupt-Unterscheidungs-Merkmahl dieser Art beruht auf dem glatten Samen. Die Strahlen der Dolden geben getrocknet gute Zahnstocher, die nicht nur einen guten Geschmack haben, sondern auch dem Munde einen angenehmen Geruch mittheilen.

Mohn (Papaver). Es gehören zu dem Pflanzengeschlechte dieses Nahmens 9 Arten. Ihre Geschlechtskennzeichen sind: der zweyblätterige Kelch, welcher abfällt; die vierblätterige Krone; die flache, schildförmig gestrahlte und gefurchte Narbe, welche auch auf der Frucht stehen bleibt; letztere ist eine einfächerige, vielsamige, inwendig mit unzusammenhängenden Scheidewänden besetzte Kapsel, die unter der Narbe mehrere Löcher hat, aus welchen der reife Same fällt. Das Mohngeschlecht steht in der 1. Ordn. der 13. Cl. (Polyandria Monogynia nach Linn., Papaveraceae nach Juss.) Man theilt die Arten in 2 Familien: mit borstigen und glatten Samenkapseln.

Digitized by Google

1) Der unechte oder kleine Mohn (P. hybridum). Eine jährige Pflanze mit ästigem Stängel, der mit vielen federartig eingeschnittenen Blättern besetzt ist, und viele Blüthen trägt. Die längliche, gefurchte Frucht ist mit Borsten besetzt. Diese Art, von der man weiter nichts Merkwürdiges weiß, wächst nicht nur im südlichen Europa, sondern auch in vielen Gegenden Deutschlands auf Aeckern wild.

2) Der keulenförmige Mohn (P. argemone). Er kommt in vieler Hinsicht mit dem Klapperrosen-Mohn überein; ist jährig, und hat einen blatt- und blumenreichen Stängel. Die Blätter sind gefiedert und mit weißen Borsten besetzt, und die Blättchen in spitzig eingekerbte Lappen zerschnitten; die Blumen sind blaßröthlich mit schwarzen Nägeln. Sie hinterlassen längliche oben mit Borsten besetzte, und der Länge nach mit erhabenen Linien gestreifte Samenkapseln. Man findet diesen Mohn in Deutschland und andern Europäischen Ländern mit dem Klapperrosen-Mohn unter der Saat, doch liebt er mehr sandige Aecker. Von der eben erwähnten Art unterscheiden ihn die angegebenen Merkmahle.

3) Der Klapper- oder Klatschrosen-Mohn (P. rhoeas). Bd. VI. Taf. XVIII. Fig 9. Feldmohn ist der gewöhnliche Nahme dieses Unkrauts, welches man in vielen Gegenden so häufig unter dem Getreide und der Rübsaat antrifft. Es ist jährig, und treibt einen etwa 2 Fuß hohen, in Aeste getheilten und mit abstehenden Borstenhaaren besetzten Stängel. Seine Wurzelblätter sind ungetheilt, eyrund; die Stängelblätter aber federartig eingeschnitten und die Lappen derselben spitzig gezähnt. Die langen, nackten Blüthenstiele tragen eine hochfeuerfarbene Blume, die sich unter den himmelblauen Kornblumen in der grünen Saat ungemein schön ausnimmt. Die längliche Frucht ist glatt. Frisch enthält dieser Mohn, wie mehrere andere Arten, einen Milchsaft, aus welchem sich Opium bereiten ließe. In den Apotheken braucht man den wässrigen Extract aus den Köpfen als ein Schmerz und Husten linderndes, den Schlaf beförderndes Mittel. Man hat auch andere Krankheiten, z. B. die Fallsucht, damit geheilt. Die Blumen besitzen dieselben Kräfte, und sind noch mehr im Gebrauch. — Dieser Feldmohn ist übrigens die Mutterpflanze von den ausnehmend schönen Spielarten, die jetzt so häufig in Blumengärten gehegt werden. Die Mannigfaltigkeit der Farben und Zeichnungen derselben ist bewunderungswürdig. Durch die Kultur sind die Blüthen nicht nur sehr groß, sondern auch gefüllt geworden. Wie der wilde, so säet sich auch der Garten-Klapperrosen-Mohn von selbst aus, und wuchert so, daß er kaum zu tilgen ist. Wenn man will, kann man ihn vom May bis in den spätesten Herbst, nämlich wenn es nicht stark friert, bis in den November und Dezember blühend haben, indem man etwa alle 4 Wochen frischen Samen ausstreut.

Von dem Klapper- oder Klatschrosen-Mohn bereitet man in den Apotheken einen Syrup, welcher in der Arzneykunst wichtig ist. Die Blumen hat man auch bey Entzündungsfiebern, in Blutflüssen, beym Seitenstechen mit Nutzen angewendet. — Bey dem Gartenmohn ist zu bemerken, daß das daraus erhaltene bekannte Opium bey uns, vorzüglich seiner schmerzstillenden Eigenschaft wegen, sehr schätzbar ist.

4) Der Gartenmohn (P. somniferum). Bd. VI. Taf. XVIII. Fig. 10. Man hält das südliche Europa für das Vaterland dieses sehr bekannten, jährigen Gewächses, wo es sich auf ungebauten Plätzen und Feldern allerdings wild findet; ob es aber dort nicht erst verwildert sey, wie es selbst bey uns zu thun pflegt, ist eine Frage, die jetzt schwerlich bestimmt beantwortet werden kann. Wahrscheinlich stammt der Gartenmohn aus dem wärmern Asien. Die ganze Pflanze ist glatt, und treibt nach Beschaffenheit des Bodens und anderer Umstände selbst in unserem Klima mannshohe Stängel. Diese sind mit großen, bläulich angelaufenen, unterwärts gestielten, oben platt aufsitzenden, am Rande eingeschnittenen und etwas krausen Blättern besetzt. Jede Staude trägt, wenn sie frey genug steht, 4—6 und mehrere große Blüthen, wovon man ganz weiße, weiß- und rosenfarbige, dunkelrothe und schwarze hat. Die erste Samenkapsel ist gewöhnlich die größte, und hält im Durchmesser nicht selten über 2 Zoll; äußerlich ist sie glatt, und Oeffnungen unter der Narbe bemerkt man an der gewöhnlichen Spielart, die man der Nutzbarkeit wegen in Gärten zieht, gar nicht; daher auch der Same nicht ausfallen kann. Die gefüllte Spielart aber, welche man mehr der prachtvollen gefüllten und verschieden gefärbten Blumen wegen in Gärten zieht, bringt schlaffende Samenkapseln, die sich überdieß durch ihre geringere Größe und durch den aschgrau-bläulichen oder schwärzlichen Samen auszeichnen, der so markigt nicht ist, wie der Same des gemeinen Gartenmohns. Dieser sieht ganz weiß aus, schmeckt sehr angenehm süßlich, ist ungemein öhl-

Digitized by Google

reich, und wird daher in Europa häufig ausgepreßt. Das Mohnöhl kommt an Güte dem Baumöhl sehr nahe, kann statt desselben gebraucht werden, und dient zu Farbenmischungen und andermeitigem Behufe. Die frischen und getrockneten Samenkörner werden von vielen Menschen gern gegessen, und dienen zerrieben zu Suppen und in Backwerken. Sie besitzen nach Funke's Erfahrungen nicht im geringsten die einschläfernde Eigenschaft der übrigen Theile dieser Pflanze; denn man kann sie roh und zubereitet in größter Menge genießen, und wird nicht mehr Neigung zum Schlafen verspüren, als gewöhnlich; daß der Genuß aber Durst erregt, hat er allezeit wahrgenommen. Für viele Vögel aus dem Finkengeschlechte und für die Meisen ist der Mohn eine der leckersten Speisen. Canarienvögel, Stieglitze, Zeisige und andere lieben ihn sehr. Die Kohl-, Blau- und Tannenmeisen picken die Köpfe auf den Stängeln auf und verzehren die Körner; auch mehrere Arten von Motazillen oder Sängern fressen sie gern. Die Oehlkuchen geben ein nährendes Futter für das Rindvieh.

Der Mohn, den man überall in Deutschland in Gärten, zumahl auf Moorrübenbeeten, in Thüringen, in der Pfalz und anderwärts aber auch auf Feldern baut, verlangt einen mittelmäßig gut gedüngten Boden, der rein vom Unkraute und locker bearbeitet ist. Man säet die Körner mit Erde vermischt, damit sie dünn genug fallen, entweder schon im Herbst oder im März. Spätherbst ist die Aussaat darum nicht anzurathen, weil dann die Köpfe erst um die Zeit reifen, wann die Meisen und andere Vögel mit ihren Jungen in Schaaren nach den Gärten kommen, und die Ernte verderben. Verpflanzen kann man weder diese, noch die andern Mohnarten, und wenn es ja nach dieser Mühe gelingt, so bleiben die Stauden doch sehr unvollkommen. Man schneidet die Köpfe ab, sobald sie rasseln; aber nicht eher, weil sonst der Same verschimmelt, wenn man die Köpfe auf den Boden legt. Hier muß man sie vor Mäusen und Ratten zu sichern suchen, wenn man nicht bald den Samen ausklopfen kann. Die trocknen Stängel geben ein nicht zu verachtendes Feuerungsmaterial.

Im Orient betreibt man den Mohnbau fast noch eifriger, als bey uns den Tabaksbau, und zwar nicht sowohl um des Samens willen, als um Opium daraus zu gewinnen, das diese Art in vorzüglicher Menge liefert. Das Opium ist nichts anderes, als der verhärtete milchigte Saft, der durch Einschnitte oder Aufritzung des noch grünen Stängels und Kopfes erhalten wird. Um diesen Saft in desto reichlicherm Maße zu gewinnen, verwendet man die höchstmögliche Sorgfalt auf die Erziehung der Pflanzen. Nach dem Verfahren der Türken, Perser und Indier sollen die Stängel nicht selten eine Höhe von 40 Fuß erlangen und die Köpfe oft so groß werden, daß ein einziger 2 Pfund Wasser faßt. — Der Mohnsaft ist eine gummiharzige Substanz. An der Luft verdickt er sich, und verhärtet sich zu einer gleichförmigen, rothbraunen, zähen und etwas klebrigten Masse, die am Lichte schnell brennt, sehr leicht ist einen bittern hitzigen Geschmack und stark betäubenden, aber kräftigen Geruch hat. Wir erhalten diese Substanz, welche bey uns Opium, im Orient aber Madak heißt, aus Natolien, Persien und Aegypten in runden, platten, oft auch unförmlichen Stücken, die 8 Loth bis 1 Pfund schwer, und um das Zusammenkleben zu verhindern, mit Blättern vom Mohn, Tabak und andern Pflanzen bedeckt oder auch wohl mit mancherley Pulver bestreut sind. Alles Orientalische Opium ist an Güte gleich. Einige haben gemeint, daß man diese Masse durch Aufkochen der Mohnköpfe und durch Eindicken der Brühe erhalte; allein dieß ist darum nicht wahrscheinlich, weil man auf diesem Wege ein schwereres, unkräftigeres, dunkelfarbiges und zäheres Product erhält. — Das Opium besteht, wie man aus der Zergliederung in rectificirtem Weingeiste sieht, mehrentheils aus Harz. Branntwein löst die ganze Masse auf. — Im Orient ist das Opium besonders für die Mohamedaner eben so unentbehrlich, wie in Europa Vielen die starken geistigen Getränke. Dort hat man sich aus Mißbrauch so sehr daran gewöhnt, daß manche Personen im eigentlichen Sinne des Wortes nicht leben können, wenn es ihnen an Opium gebricht. Man nimmt von Zeit zu Zeit eine geringere oder stärkere Portion davon, um sich dadurch in eine angenehme Stimmung zu setzen, und einen süßen Rausch zu bewirken, in welchem der aufgereizten Phantasie die wollüstigsten und entzückendsten Bilder vorschweben; allein diese widernatürliche Spannung ist von kurzer Dauer, und bald treten an die Stelle der entzückenden Träume Erschlaffung aller Theile des Körpers, Verdrossenheit, Trägheit und Kraftlosigkeit, mit Einem Worte, ein höchst unbehaglicher Zustand, den man nur dadurch entfernen kann, daß man sich von Neuem durch eine Portion Opium in Spannung setzt. Durch Gewohnheit gelangen Einige so weit, daß sie eine ganze Unze auf Einmahl nehmen

Digitized by Google

müssen, wenn sie sich in jene erwünschte Stimmung versetzen wollen. Müssen sie auf einige Zeit dieses Genusses entbehren, so gerathen sie in die bedauernswürdigste Lage. Einem Indischen Prinzen, der in Gesellschaft von Europäern eine ziemlich weite Reise machte, ging unterwegs sein Vorrath von Opium aus. Er wurde in Kurzem ganz kraftlos, und war nicht im Stande, die Reise fortzusetzen. Vergebens bemühte man sich, Opium aus der Nähe herbeyzuschaffen; man mußte nach einem entfernten Orte hinschicken, woher der Bothe erst nach 24 Stunden zurückkehrte, und der Prinz starb indeß. — Die endliche Folge des Gebrauchs vom Opium ist gänzliche Erschlaffung und Entkräftung des Körpers, der immer magerer wird, und endlich ganz einschrumpft. Die Seelenkräfte werden dabey so schwach und alle Sinne so abgestumpft, daß zuletzt völlige Verstandeslosigkeit erfolgt, und der Mensch auf eine traurige Weise sein Leben endigt. — Im Oriente gibt es arme Mohamedaner, die das eigentliche Opium nicht bezahlen können; sie bedienen sich an dessen Statt der grünen Mohnköpfe, um sich zu berauschen. — Eine hinlängliche Portion versetzt den Menschen in einen höhern oder geringern Grad von Raserey und Tollkühnheit; daher pflegen viele Türken, bevor sie in's Treffen gehen, eine Portion Opium zu nehmen, um sich Muth zu machen. In Batavia und an andern Orten Ostindiens sieht man bisweilen Sklaven in der heftigsten Raserey umher laufen, die sich durch den Genuß des Opiums wüthend gemacht haben, um entweder ihren unmenschlichen Herrn oder sonst einen Feind ihrer Rache aufzuopfern. Jeder, der einem solchen Rasenden begegnet, läuft Gefahr, niedergestochen zu werden, daher diese Menschen auch von der Regierung für vogelfrey erklärt sind. Allzu große Portionen des Opiums tödten einen Menschen in wenigen Stunden unter großer Unruhe, Unbesinnlichkeit, kaltem Schweiße, aufwärts gekehrten Augen und Convulsionen. Der Absud der trocknen Mohnköpfe in Milch pflegt von vielen Müttern jungen schreyenden Säuglingen eingegeben zu werden, um sie in Schlaf zu versetzen. Wie nachtheilig dieß sey, kann man leicht denken. Funke setzte einst eine geringe Portion dieses Absuds einem kleinen Hunde vor, der ihn auch zu sich nahm, aber bald in einen tiefen Schlaf versank, während dessen er an allen Gliedern Verzuckung bekam. Wahrscheinlich wäre das arme Thier auch nie wieder erwacht, wenn er ihm nicht eine Menge laues Wassers und Butter eingeflößt hätte.

Aller dieser Wirkungen ungeachtet gehört das Opium zu den Arzneyen, und wahrscheinlich gibt es keine, die so allgemein und fast bey jeder Krankheit gebraucht würde, als diese Substanz. Da ein Arzneymittel aber nur in gewissen Fällen helfen kann, und eine Universalmedizin ein Unding ist, so folgt, daß der allgemeine Gebrauch sehr oft ohne Erfolg und nicht selten sogar schädlich seyn müsse. Doch ist man nicht so weit gekommen, daß man die Fälle sicher und bestimmt angeben könnte, wo das Opium hilft; indessen scheint es, als wenn es in den Zufällen, die von Schrecken herrühren, in Nervenfiebern robuster Personen, im Sinken der Kräfte und Nervenfieber-Symptomen bey Blattern, im Nervenfieber bey der Ruhr, bey gewissen Wechselfiebern, in Krämpfen, bey örtlichen Entzündungen und dergleichen Uebeln heilsame Dienste leiste. Wer unvorsichtigerweise Mohnsaft oder Opium bekommen hat, den befreyen, wenn die Gabe nicht zu stark war, Klystiere von starkem Kaffeh, auch, wie man beobachtet hat, Campher von den übeln Folgen des Genusses.

Daß man übrigens auch von unserm Europäischen Gartenmohne Opium erhalten könne, lehren Versuche. Der Engländer John Ball machte bald nach der Blüthe mit einem Federmesser Zoll lange Einschnitte auf der einen Seite der grünen Mohnköpfe, und entlockte ihnen dadurch den weißen, klebrigten Saft, der am Ende des Einschnittes hängen blieb, und bey trockenem Wetter im Sonnenscheine eine granlich schwarze Farbe annahm. Er schabte die Substanz hierauf mit einem Messer ab, sammelte sie, und nach wenigen Tagen nahm sie die gehörige Consistenz und Farbe an. Wenn auf der einen Seite der Köpfe aller Saft herausgeflossen ist, macht man auf der andern gleiche Einschnitte, und verfährt eben so. Das ganze Geschäft ist so leicht und kunstlos, daß es von Kindern getrieben werden kann. Unstreitig müßte die Gewinnung des Opiums, das doch in Apotheken so stark verbraucht wird, und wofür viel Geld fortgeht, für ein Land vortheilhaft seyn; denn wenn man annimmt, daß eine Mohnstaude etwa ein Quadratfuß Land erfordert, und nur Einen Kopf bringt, der etwa ein Gran Opium liefert, so muß ein Acker von 300 Sächs. Quadratruthen oder von 52,247 Franz. Quadratfuß 108 Unzen 6 Quentchen Opium liefern. Da nun die Unze im Handel zwischen 7 — 8 Groschen zu stehen kommt, so würde man von einem Acker, ohne Abzug der Kosten, die ziemlich gering sind, 31 — 36 Rthlr. erhalten. Dieser Gewinn ist aber nur

Digitized by Google

sehr gering angegeben, und man kann sicher auf Eine Pflanze 3—4 Mohnköpfe rechnen; überdieß liefern diese auch bey gehöriger Vorsicht mehr, als die obige Angabe besagt. Man kann auch vermuthen, daß die Samen-Ernte bey dieser Behandlung der Köpfe nicht ganz verloren geht, oder vielleicht gar nicht leidet.

Aus Dr. Cores zu Philadelphia Versuchen hat sich ergeben, daß der bekannte Milchsaft in den Stängeln und Blättern des Gartensalats (Lactuca sativa) eingedickt ein wahres Opium ist, welches vielleicht das Morgenländische an Güte noch übertrifft. Die beste Zeit, den Saft durch Einschnitte zu erhalten, ist, wenn die Pflanze in den Samen schießt; vorher hat er noch nicht die gehörige Vollkommenheit, und späterhin erhält man weniger. Die Einschnitte macht man nicht der Länge, sondern der Quere nach. Es ist nicht zu zweifeln, daß auch die einheimischen oder wild wachsenden Arten des Salats oder Lattichs, besonders der Giftlattich (Lactuca virosa) ein Opium liefern, da ihr Saft im Wesentlichen dieselbe Beschaffenheit hat.

5) Der zweifelhafte Mohn (P. dubium). Er findet sich in Deutschland und andern Ländern unter der Saat; ist jährig, und treibt einen vielblumigen Stängel, an welchem die Borsten unterwärts abstehen, oben aber angedrückt sind. Auch die Blätter haben Borsten; sie sind gefiedert und scharf eingeschnitten. Der Kelch der Blüthe ist sehr haarig, und die Samenkapseln sind länglich und glatt. Diese Art hat theils Aehnlichkeit mit einer andern, dem Alpenmohn, theils mit dem Kalenförnen, und man will auf einerley Pflanze sowohl borstige, als glatte Früchte wahrgenommen haben; daher der Name: zweifelhafter Mohn.

6) Der Morgenländische Mohn (P. orientale). Eine mehrjährige Pflanze, die aus dem Orient stammt, bey uns in Gärten angetroffen wird, und mit ihrer faserigen Wurzel im freyem Lande ausdauert. Der Stängel wird etwa 2 Fuß hoch, und ist mit vielen angedrückten Borsten besetzt. Die Blätter sind gefiedert mit lanzetförmigen, federartig eingeschnittenen, oder gezackten Blättchen; unterwärts stehen die Blätter auf Stielen, oben sitzen sie platt auf. Die schönen großen Blüthen haben eine dunkle Feuerfarbe, und hinterlassen glatte Samenkapseln.

Mohn- oder Mekonsäure (Acidum meconicum). Der filtrirte Opiumabsud enthält mohnsaures

Morphium aufgelöst. Man scheidet daraus die Mohnsäure nach der Vorschrift ihres Entdeckers Sertürner (1817) auf folgende Art. Durch Ammoniak wird das Morphium ausgeschieden, und die durch Filtriren getrennte Flüssigkeit enthält nun mohnsaures Ammoniak aufgelöst. Setzt man derselben salzsauren Baryt zu, so fällt mohnsaurer Baryt zu Boden, und es bleibt salzsaurer Ammoniak in der Auflösung. Der gut abgesüßte mohnsaure Baryt wird durch längere Digestion mit sehr verdünnter Schwefelsäure zerlegt, die ausgeschiedene und in der Flüssigkeit aufgelöste Mohnsäure durch Filtriren von dem schwefelsauren Baryt getrennt, durch Abdampfen krystallisirt und endlich durch Sublimiren gereinigt. Thomsan erhält die Mohnsäure durch Erhitzen eines Gemenges von gleichen Theilen mohnsauren Baryts, oder mohnsauren Bley's und vergleaster Borsäure in einer Retorte sogleich sublimirt. Nach Robiquet wird der Absud von 100 Gewichtstheilen Opium mit 2 Gewichtstheilen Bittererde gekocht, die gebildete, unauflösliche, mohnsaure Bittererde auf ein Filtrum gesammelt, durch Digestion mit Alkohol von Morphium und von den färbenden Theilen befreyt, dann in sehr verdünnter Schwefelsäure aufgelöst, die Auflösung durch salzsauren Baryt zerlegt, wobey sich ein aus schwefelsaurem Baryt gemengter Niederschlag bildet, welcher gut ausgesüßt mit sehr verdünnter Schwefelsäure zerlegt wird. Die ausgeschiedene Mohnsäure wird durch Filtriren von dem schwefelsauren Baryt getrennt, krystallisirt, und die gut getrockneten Krystalle zuletzt bey sehr gelinder Hitze sublimirt.

Die sublimirte Mohnsäure erscheint in weißen langen Nadeln, in vierseitigen Blättern oder in sehr lang gezogenen Octaedern, von einem sauren, hintennach bittern Geschmacke, welche im Wasser leicht auflöslich sind und durch Abdampfen der die Lakmuspapiere röthenden Auflösung wieder in glimmerartigen Blättern anschießen. Sie sind auch in Alkohol und Aether auflöslich. Die Mohnsäure schmilzt bey + 100 ° R. wie Oehl, verflüchtigt sich auch bey dieser Temperatur ohne Zersetzung und läßt sich sublimiren. Sertürner schreibt der Mohnsäure giftige Eigenschaften zu, welche aber Sömmering bey seinen Versuchen an jungen Hunden nicht bestätigt fand.

Die Mekonsäure färbt alle auch noch so sehr verdünnten Auflösungen des Eisens, worin sich dieses als Peroxyd befindet, augenblicklich kirschroth, und ist in dieser Beziehung ein eben so empfindliches Reagens, wie

Digitized by Google

die Schwefelsäure. Eine mit gewöhnlicher Tinte gemachte und schon ganz eingetrocknete Schrift wird durch Bestreichen mit aufgelöster Mekonsäure roth.

Mohrenfliege (Musca morio), heißt eine Fliege von der Größe der gemeinen Stubenfliege. Sie gehört zur ersten Familie, und hat also fadenförmige Fühlhörner ohne Seitenborste. Ihr Nahme rührt von der Farbe her, die überall schwarz ist. Auch die langen ausgebreiteten Flügel haben diese Farbe, doch ist ihre Spitze durchsichtig. Den plattgedrückten Körper bedecken kleine Härchen. Man findet diese Fliege im May und Juny in Gärten und Gebüschen auf allerley Gesträuch.

Mohrenkopfspinner, Mohrenkopf (Phalaena bombyx morio). Ist ein kleiner Nachtfalter aus der Familie der Spinner, mit Flügeln, die schwarzem Flor gleichen, und einen schwarzen Körper mit gelben Einschnitten am Hinterleibe. Die schwarze, mit 6 rostfarbenen Warzen besetzte Raupe findet sich auf dem dazu dienenden Loch. Der Schmetterling sitzt an Mauern und Wänden der Gärten.

Molch. Die Benennung einiger Eidechsen, die fast immer in gewissen Zusammensetzungen gebraucht wird, z. B. Erdmolch, Wassermolch.

Molle oder **Mollebaum** (Schinus). Es sind 3 Arten von Gewächsen dieses Nahmens bekannt. Sie gehören, weil männliche und weibliche Blüthen getrennt auf 2 verschiedenen Stämmen stehen, in die 22. Cl. 9. Ordn. nach Linn., und in die 10. Cl. 94. Ordn. nach Juss. Beyderley Blüthen haben einen fünftheiligen Kelch, eine fünftblättrige Krone. In den weiblichen Blüthen findet man außer unfruchtbaren Staubgefäßen einen rundlichen, mit drey Narben versehenen Fruchtknoten, der sich zu einer dreyfacherigen Beere mit einzelnen Samen ausbildet.

1) Die gemeine Molle (Sch. molle). Ein ziemlich hoher Baum oder Strauch, der in Peru wild wächst, aber auch im südlichen Europa im Freyen ausdauert. Seine Blätter sind gefiedert und ihre Blättchen sägeartig gezähnt. Die kleinen gelben Blümchen stehen in Trauben, und hinterlassen röthliche Beeren. Wenn man den Stamm dieses Baumes oder seine Aeste ritzt, so fließt ein wohlriechender Saft heraus, der sich an der Luft zu einem Gummi verdickt, welches dem Elemigummi ähnelt. Aus den Beeren macht man in Peru, nach Absonderung der bittern Samenkerne, angenehme und gesunde Getränke, Wein und Essig.

2) Die Brasilianische Molle (Sch. areira), wächst nicht nur in Peru, sondern auch in Brasilien, und hat mit der vorigen große Aehnlichkeit; unterscheidet sich jedoch dadurch sehr deutlich, daß die Blättchen der gefiederten Blätter glattrandig, gleich groß sind, und auf gleich langen Stielen stehen. Die Eigenschaften und den Nutzen hat die Brasilianische Molle mit der vorigen gemein.

Molybdän (Molybdaenum). Durch heftiges Weißglühen von molybdänsaurem Ammoniak in einem bedeckten Kohlentiegel erhält man eine nicht vollkommen geschmolzene, sondern aus zusammengebackenen, kleinen, silberglänzenden, nicht ganz spröden Körpern bestehende Masse, welche so hart ist, daß sie zweifelhaftes Silber ritzt, ein spez. Gew. von 7.500 nach Hielm, von 8.600 nach Bucholz hat, in dem heftigsten Kohlenfeuer nicht vollkommen schmilzt, an der Atmosphäre nur langsam anläuft, bey der Glühhitze aber durch schnellere Oxydation anfangs hellbraun, dann violettbraun wird, darauf aus dem gesättigten Blau in Lichtblau übergeht, welches später zu Weiß wird, bis sich bey heftigerer Hitze die Masse in weißen Dämpfen verflüchtigt, und an kälteren Körnern in gelblichen, glänzenden Schuppen ansetzt. Das Wasser wird durch Molybdän nicht zersetzt; wohl aber die meisten Säuren, durch welche dieses Metall in molybdänige Säure verwandelt wird. Von Clarke ist das Molybdänmetall aus der Molybdänsäure mittelst des Knallgasgebläses, von Children mittelst seines galvanischen Apparates reduzirt worden.

Man unterscheidet drey Oxydationsstufen des Molybdäns: das braune Oxyd, die blaue molybdänige Säure, die weiße Molybdänsäure. Das braune Molybdänoxyd erhält man durch Rösten des Metalls bey gelinder Hitze bis zu einem gewissen Punkte, dann durch Glühen des molybdänsauren Ammoniaks. Die molybdänige Säure entsteht beym Rösten des reinen und des geschwefelten Molybdäns bis auf einen gewissen Grad, durch längeres Kochen des Metalls oder Oxyds im Wasser, beym Zutritte der Luft; ferner wenn man 10 Gewichtstheile Molybdänsäure mit 5 Gewichtstheilen Metall, oder mit 9¼ Gewichtstheilen braunem Oxyde mit

Digitized by Google

Molybdän.

etwas warmen Wasser zu einem Breye reibt, diesen wiederholt mit 12 Gewichtstheilen Wasser auskocht und wieder reibt, die erhaltenen Laugen dann bey verhindertem Luftzutritte oder mit Zusatz von etwas Metall bey einer + 40 ° R. nicht übersteigenden Hitze, am besten in der Queritschen Leere abdampft; endlich durch Desoxydation der Molybdänsäure auf andern Wegen. Die molybdänige Säure charakterisirt sich durch die schöne blaue Farbe, durch den bittern, zusammenziehenden, metallischen Geschmack, durch ihre leichte Auflöslichkeit im Wasser, mit dem sie sich, ohne zu krystallisiren, bis zur Consistenz eines saphirblauen Syrups concentriren läßt, durch die Fähigkeit Lakmus stark zu röthen und sowohl mit Säuren als mit Basen Salze zu bilden, die sich meistens durch die blaue Farbe zu erkennen geben. Die Molybdänsäure erhält man zuletzt durch's Rösten der Molybdäns oder Molybdänsulfurets oder molybdänsauren Ammoniaks, in Berührung mit der Atmosphäre, oder durch öfteres Abziehen der Salpetersäure über die beyden ersteren. Nach Buchholz wird das natürliche von der Gangart möglichst befreyte Molybdänsulfurid bey sehr gelindem Feuer und unter fortgesetztem Umrühren so lange geröstet, als sich schwefelige Säure entwickelt. Die geröstete Masse wird darauf mit einer Auflösung von kohlensaurem Kali gekocht, filtrirt, aus der filtrirten Lauge von molybdänsaurem Kali durch Salpetersäure oder Salzsäure die Molybdänsäure gefällt, gut ausgesüßt und getrocknet. Die Molybdänsäure ist ein weißes, bey höheren Temperaturen gelb aussehendes, scharf metallisch schmeckendes, Lakmus röthendes Pulver von spez. Gew. 3,400, welches leicht zu einer grauen, strahligen Masse schmilzt, bey steigender Hitze sich in Gestalt eines weißen Rauches verflüchtigt, der sich an kälteren Körpern zu gelblichweißen Nadeln oder Schuppen verdichtet. Die Molybdänsäure braucht nach Buchholz 500 Gewichtstheile heißes Wasser zur Auflösung, welche blaßgelb ist, und woraus sie durch viele andere Säuren, z. B. durch Schwefelsäure, Salpetersäure und Salzsäure wieder gefällt, durch Molybdänmetall, durch Molybdänerz, durch Zink, Eisen, Zinn, Zinnprotoxydsalze zu blauer molybdäniger Säure reduzirt wird. Durch Kochen mit tropfbarer Salzsäure wird die Molybdänsäure unter Entwicklung von Chlorgas zu molybdäniger Säure. Zu den Säuren hat die Molybdänsäure eine geringe Verwandtschaft, löst sich daher in den meisten nur in äußerst unbedeutender Menge auf, indem sie dieselben gelbbraun färbt. Dagegen hat sie eine große Verwandtschaft zu den Salzbasen, mit denen sie theils auflösliche, theils unauflösliche, feuerbeständige, molybdänsaure Salze bildet. Die Molybdänsäure wird auch erhalten, indem man das geröstete Molybdänsulfurid mit Ammoniak digerirt, die Flüssigkeit bis zur Trockenheit abdampft, den molybdänsauren Ammoniak durch Glühen zersetzt, dann in Berührung mit der Atmosphäre röstet.

Sowohl Molybdänmetall als Molybdänsäure schmelzen mit Schwefel zu glänzend schwarzem, pulverigem Molybdänsulfurid, welches unter dem Nahmen Wasserblei von allen Molybdänverbindungen am häufigsten in der Natur als eine metallisch glänzende, bleigraue, aus feinschuppigen, fett anzufühlenden Tafeln bestehende Masse von spez. Gew. 4,700 vorkommt.

Wenn Salzsäure über Molybdänsäure abgezogen, und der Rückstand dann bis zum Rothglühen erhitzt wird, so bleibt molybdänige Säure zurück, und nebst dem davon gehenden Chlorgas sublimirt sich eine graue Masse, worin durch salpetersaure Silberauflösung Chlor angezeigt wird, welches also vielleicht Molybdänchlorid ist. Pelletier's Molybdänphosphorid ist nicht untersucht, und Verbindungen des Molybdänmetalls mit Stickstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff, Bor und mit den übrigen einfachen Stoffen sind nicht bekannt. Die Metalle werden durch die Verbindung mit Molybdän weiß, spröde und strengflüssig.

Das Molybdän, welches bisher bloß als Sulfurid im Wasserblei und als molybdänsaures Blei in dem Kärnthnergelben Bleispathe gefunden worden ist (Born's Wasserbleispath enthält bloß Wismuth, Tellur und Selen), wurde 1778 von Scheele aus dem Wasserblei als Säure ausgeschieden, und aus der Säure von Hielm 1782 als Metall dargestellt.

Molylauch (Allium moly). Die ältesten Griechischen Schriftsteller, und schon Homer, erwähnen eines Krauts, das sie Moly nennen, und das eine giftwidrige Kraft gehabt haben soll. Was sie damit für ein Gewächs meinen, ist unmöglich zu bestimmen; die neuern Botaniker haben indeß einer Lauchart jenen griechischen Nahmen beygelegt. Dieser Molylauch hat einen beynahe ganz cylindrischen Schaft; lanzettförmige, ungestielte Blätter und eine horizontalstehende Dolde. Die ganze Pflanze wird etwa 1 Fuß hoch; die Zwiebel dauert mehrere Jahre, und die Blüthe erscheint gelbröthlich im

Digitized by Google

Juny und July. Die Wurzel kommt im Geruch und wahrscheinlich auch in den übrigen Eigenschaften mit dem Knoblauch überein. Man braucht diese Pflanze nicht. Sie wächst auf den Pyrenäen.

Monadelphia. Die 16. Linn. Cl., Pflanzen, deren Staubgefäße durch ihre Fäden in einen Cylinder oder eine gemeinschaftliche Grundfläche verbunden sind, gehören, wie Ceranium sylvaticum und Althaea officinalis es zeigen, zu dieser Classe.

Monandria. Diejenigen Pflanzen, welche nur Einen Staubfaden haben, gehören nach dem Linn. Systeme zur 1. Classe (Monandria).

Monarde (Monarda). Die 7 bis jetzt bekannt gewordenen Arten von Pflanzen dieses Nahmens, sind einem in der Mitte des 16. Jahrhunderts lebenden spanischen Arzte, Nicolaus Monardes, zu Ehren so genannt worden. Sie wachsen alle im nördlichen Amerika, und in der alten Welt hat man noch nicht Eine Art angetroffen. Mehrere sind zur Zierde für die Gärten nach Europa verpflanzt worden, wo sie nun überall leicht fortkommen. Die Geschlechtskennzeichen bestehen in der röhrenförmig-rachenförmigen Blumenkrone, deren obere Lippe gleich breit ist, und die Staubgefäße einhüllt; und in den 4 nackten Samen. Nach Linn. System ist der Standort die 2. Cl. 1. Ordn. und nach Juss. die 8. Cl. 39 Ordn.

1) Die purpurrothe Monarde (M. fistulosa). Bd. VI. Taf. XXIII. Fig. 1. Sie stammt aus Canada; hat eine dauernde Wurzel; und treibt 2—3 Fuß hohe, etwas haarige, in Zweige vertheilte Stängel. Diese sind zwar viereckigt, aber die Ecken sind abgestumpft und die Furchen kaum merklich. Die länglich-lanzetförmig-herzähnlichen Blätter sitzen auf Stielen einander gegenüber, sind auf beyden Seiten etwas behaart und hinterwärts scharf eingekerbt. An den Enden des Stängels und der Zweige erscheinen im Juny und July die purpurrothen wohlriechenden Blumenköpfe. Jeder derselben ist äußerlich von 6 aufwärts gerichteten, an Größe ungleichen Blättern umgeben, die einige andere schmälere bedecken. Die Krone ist haarig und am Rande der Lippe weiß. In deutschen Gärten findet man diese Art häufig. Sie vermehrt sich stark durch die Wurzel, bringt aber keinen Samen. Das Kraut wird

oft statt des von der folgenden als ein auflösendes und stärkendes Mittel gebraucht; allein man hat die Eigenschaften und Kräfte noch nicht genugsam bestimmt.

2) Die scharlachrothe Monarde (M. didyma) wächst in Pensylvanien, dauert durch die Wurzel aus, und treibt etwa fußhohe, völlig viereckigte, mit 4 Furchen durchzogene und mit Zweigen besetzte Stängel. Die Blätter sind gestielt, einander gegenüberstehend, eyrund zugespitzt, und etwas rauh anzufühlen. Mehrentheils endet sich nur Ein Blumenkopf am Ende des Stängels und seiner Zweige; oft aber treibt aus der Mitte desselben ein neuer Stiel mit einem kleinern Blumenkopfe hervor, in welchem Falle alsdann die Blüthen in Wirteln stehen. Die Form und Bildung der Blumenköpfe ist wie bey der vorigen; die Krone aber scharlachfarbig. Einige Botaniker haben außer den beyden Staubgefäßen oft noch 2 andere ohne Staubbeutel wahrgenommen. Kraut und Blüthe dieser Pflanze riechen sehr angenehm gewürzhaft; ersteres schmeckt bitter, und man schreibt ihm nervenstärkende und erquickende Eigenschaften zu. — In unsern Gärten wuchert diese Monarde, die von Unkundigen Hahnenkamm genannt wird, ziemlich stark. In England trinkt man den Blätteraufguß als Thee.

3) Die punktirte Monarde (M. punctata). Sie wächst in Virginien wild, und dauert höchstens 2 Jahre. Der viereckige Stängel wird etwa 4 Fuß hoch und ist stark mit Zweigen besetzt; die Blätter sind lanzetförmig und am Ende ein wenig gekerbt; die Blumen stehen in Wirteln; jeden Wirtel umgeben rothe Deckblätter; die kleine Blumenkrone ist gelb mit purpurrothen Punkten. Man kann diese Monarde, die in allen ihren Theilen sehr angenehm riecht, im freyen Lande erziehen; doch pflegt die Wurzel im Winter oft abzusterben, wenn die Stängel vorher zur Blüthe kamen; daher man aus Vorsicht einige Pflanzen im Sommer am Blühen verhindert. Die Vermehrung geschieht gewöhnlich durch Samen.

4) Die fleischfarbene Monarde (M. clinopodia). Gleichfalls in Virginien wild, aber mehrjährig. Die Wurzel breitet sich sehr aus und kriecht unter der Erde fort. Die dünnen viereckigen Stängel werden wenig über einen Fuß hoch, und sind mit gestielten, eyrundlänglichen, zugespitzten, tiefgesägten, weichen, glatten Blättern besetzt. Am Ende der Stängel stehen die fleischfarbenen Blumenköpfe. In unserm Clima dauert diese Monarde sehr gut aus und vermehrt sich stark.

Digitized by Google

Mondkäfer. Mondraute.

5) Die gefranzte Monarde (M. ciliata), wächst auch in Virginien wild. Sie unterscheidet sich vornämlich durch ihre in Wirteln ſtehenden Blumen, deren Kronen länger als die Hülle, blau und auf der untern Lippe ſchwarzroth gefleckt ſind. Man findet ſie in deutſchen Gärten nicht ſo häufig, wie die vorigen. — Die beyden andern Arten, die langblätterige und weiße Monarde (M. oblongata und rugosa) ſind auch in Nordamerika einheimiſch; in Deutſchland aber unbekannter.

Mondkäfer (Scarabaeus lunaris). Ein Kelbenkäfer der erſten Familie (mit gehörntem Bruſtſchilde) ungefähr von der Größe des Frühlingskäfers, 8 Linien lang und beynahe 5 Linien breit. Er heißt darum Mondkäfer, weil ſein breiter, platter Kopf, auf welchem ſich in der Mitte ein kegelförmiges Horn befindet, einem halben Monde gleicht. Das Rückenſchildchen fehlt; der Rumpf iſt verhältnißmäßig kurz, und Kopf und Bruſtſchild nehmen faſt die Hälfte des ganzen Körpers ein. Der breite, halbkreisförmige Rand am Kopfe iſt aufgeworfen und vorne etwas ausgeſchweift; auf jeder Flügeldecke befinden ſich 8 ziemlich tiefe und mithin ſehr deutliche Längsfurchen. Alle Theile des Käfers ſind oben glänzend ſchwarz oder ſchwarzbraun; die untern etwas gelbhaarig. Das Weibchen unterſcheidet ſich vornämlich durch das viel kürzere, gerade, am Ende in 2 ſtumpfe Spitzen getheilte Kopfhorn.

Man findet dieſen Käfer in mehreren Ländern Europens, auch in Deutſchland, jedoch nur ſelten; wenigſtens trifft man ihn in den hieſigen Gegenden nur ſparſam auf Viehweiden an. Da er, wie der Roß- und Frühlingskäfer, im Kuhmiſte wühlt, ſo überſieht man ihn überdieß leicht, und verwechſelt ihn, wenn man nicht genau unterſucht, mit jenem. Er dreht, wie der Pillenkäfer, aus dem Kuhmiſte runde Kugeln oder Pillen, in deren jede das Weibchen ein Ey legt. Nachher werden dieſe Pillen in der Erde eingeſcharrt, oder an Grashalmen befeſtigt, und dienen ſo der ausſchlüpfenden Larve nicht nur zur Sicherheit, ſondern auch zur Nahrung.

Mondraute oder Mondkraut (Osmunda lunaria) iſt eine Art Traubenfarn; alſo eine Pflanze aus der 1. Ordn. der 24. Cl. (Cryptogamia Filices), die in Deutſchland und anderwärts auf trocknen, bergigten Wieſen wächſt, und auch unter dem Nahmen Leberraute, Eiſenkrech, Erdſtern, St. Walpurgisnacht u. ſ. w. bekannt iſt. Sie hat eine dauernde Wurzel, die im Frühjahre einen einzelnen Schaft treibt, der nur einige Zoll hoch wird, weich und gelbgrün iſt. Zur Seite dieſes Schaftes ſproßt ein kurzer Stiel hervor, der ſich oben in kleine Zweige theilt, die ganz mit Kügelchen bedeckt ſind. Dieſer Theil iſt die ſogenannte Traube. Der Wedel, in welchen ſich der Schaft endigt, iſt gefiedert, und in 9, 11 und mehrere einander gegenüberſtehende nieren- oder mondförmige Lappen zertheilt. Die erwähnten Kügelchen machen die Befruchtungswerkzeuge der Mondraute aus. Sie haben anfangs eine grüne, dann eine gelbliche Farbe, öffnen ſich von oben nach unten, und laſſen einen feinen Samenſtaub fallen. Die Zeit der Blüthe fällt im May und Juni.

Nur wenn man aufmerkſam genug iſt, findet man dieß Pflänzchen, das bald aufwächſt und vergeht, beym Botaniſiren im Graſe. Die Alchymiſten legten einen großen Werth auf daſſelbe, und auch die Zauberer brauchten es zu ihren Poſſen. Abergläubige Landleute pflegen es in die Milchgefäße zu legen, um Hexereyen abzuhalten. In der Arzneykunſt ſpielte die Mondraute gleichfalls eine nicht unwichtige Rolle, ſo lange man ſich noch nicht durch vorurtheilsfreye Beobachtungen überzeugt hatte, daß ſie weiter keine, als zuſammenziehende Kräfte beſitzt.

Mondſamen oder Mondſamenkraut (Menispermum) heißt ein Pflanzengeſchlecht aus der 22. Cl. 19. Ordn. nach Linn. und der 13. Cl. 77. Ordn. nach Juſſ. mit folgenden Geſchlechtskennzeichen: die auf 2 verſchiedenen Stämmen befindlichen männlichen und weiblichen Blüthen beſtehen beyderſeits aus 2 Reihen Blättern, wovon die äußere 4, die innere aber 8 enthält; die männliche Blüthe trägt 15 fruchtbare Staubgefäße; die weibliche aber 8 unfruchtbare und 2 Fruchtknoten, aus welchen ſich 1 oder 2 nierenförmige Beeren mit einem großen Samen bilden. Dieſer hat die Geſtalt eines halben Mondes; und dadurch iſt der Geſchlechtsnahme veranlaßt worden. Es ſind ungefähr 12 Arten bekannt, wovon wir nur Einige anführen.

1) Der Fiſch-Mondſame (M. cocculus). Dieſe Art iſt ein Strauch, der in Oſtindien, beſonders auf der Malabariſchen Küſte, auf Ceylon, Java, Amboina und andern Inſeln zwiſchen den Felſen am Geſtade des Meeres, unter den Schatten hoher Bäume, wild

Digitized by Google

wächst. Seine Blätter sind herzförmig zugestumpft, vorn scharf gespitzt; die Stängel rissig; die Beeren den Früchten des Lorbeerbaumes ähnlich, aber nierenförmig und von der Größe einer kleinen Kirsche. Man bringt sie trocken unter dem Nahmen Kokelskörner oder Fischkörner nach Europa. In dieser Gestalt sind sie auswendig runzlicht, schmutziggrau und enthalten unter der dünnen Schale einen weißlichen, rundlich nierenförmigen Kern, welcher keinen Geruch, aber einen sehr heftigen, anhaltend bittern Geschmack hat. In Europa bedient man sich dieser Körner fast bloß zur Vertilgung der Kopflause; auch vermischt man sie wohl mit andern Fischködern, und wirft sie in Teiche, um dadurch die Fische, die sie einschlucken, zu betäuben und mit den Händen zu greifen. Man hat sie als Hülfsmittel häufig in Umschlägen auf das knotige Podagra angewendet; ob sie nicht innerlich als Arzneymittel gebraucht, schätzbare Kräfte besitzen, ist noch nicht ausgemacht, aber nicht unwahrscheinlich, da die Wurzel des Strauchs von den Indiern in Koliken, Magenbeschwerden, Bauchflüssen und einigen Fiebern benutzt wird. Die Körner brauchen sie nicht bloß um Fische, sondern auch Vögel und Säugethiere damit zu fangen.

2) Der Canadische Mondsame (M. Canadense). Ein windender Strauch, der an 12 Fuß hoch steigt, und zu Lauben und schattigten Gängen sehr brauchbar ist. Die jungen, runden Zweige sind gestreift und etwas behaart; die wechselsweisen Blätter sehr lang gestielt, rund, am Grunde herzförmig, ungezähnt, aber etwas eckigt, und an der Spitze in einen Faden verlängert. Da sie 2 Zoll lang und 2½ Zoll breit sind, so geben sie ungemein viel Schatten. Im Juny und July treiben aus den Blattwinkeln die grünlichen Blumen in einer schwachen, langen Rispe hervor. Die Frucht, eine Traube, ist aus runden, schwarzen, beynahe erbsengroßen Beeren zusammengesetzt, die einen grünen Saft und ein Samenkorn enthalten, aber ungenießbar sind.

Als ein Nordamerikanisches Gewächs hält dieser Strauch den strengsten Winter aus.

3) Der Virginische Mondsame (M. Virginicum). Ebenfalls ein Nordamerikanischer Strauch, der in Virginien und Carolina einheimisch ist, und mit seinen Ranken etwa 5 Fuß hoch steigt. Die Gestalt der Blätter kommt der von den Eybenblättern bey, und bleibt sich nicht gleich. Die obern sind ungetheilt, länglich spitzig; die mittlern und untern aber winklicht, oder mit hervorragenden Ecken oder Lappen versehen. Die Oberfläche ist mit glatten Härchen besetzt. Die kurze, weißliche Blumenrispe treibt aus den Blattwinkeln hervor.

Mondschnecke (Turbo) ist der Geschlechtsnahme von einer Menge Conchylien mit einer einfachen, gewundenen Schale, und einer runden Oeffnung ohne alle Einschnitte, welche den Nahmen veranlaßt hat. An dem inwohnenden Wurme erblickt man 2 borstenähnliche, gestrebte Fühlfäden, und die Augen stehen auf kleinen Stielchen. Es gehören zu diesem Geschlechte einige sehr kostbare Arten, besonders die echte Wendeltreppe, die nebst der unechten in einem besondern Artikel beschrieben werden soll.

Mondviole (Lunaria). Es gibt 2 Arten von Pflanzen dieses Nahmens. Einige nennen sie auch Silberblatt oder Monddraut. Die Geschlechtskennzeichen bestehen in dem ungetheilten Schötchen, welches zusammengedrückt, flach, beynahe eyrund, gestielt und aus zwey gleichlaufenden flachen Schalstücken zusammengesetzt ist, die mit der Scheidewand gleiche Größe haben; ferner in dem mit 2 sackförmigen Blättchen versehenen Kelche. Der Standort im Systeme ist die 1. Ordn. der 15. Cl. (Tetradynamia Siliculosa).

1) Die spitzfruchtige Mondviole (L. rediviva). Diese Pflanze wächst im nördlichen Europa, auch hin und wieder in Deutschland und in der Schweiz auf sumpfigtem Boden in Wäldern und Gebirgen wild. Nach Miller dauert die Wurzel nur zwey, nach Andern aber richtiger mehrere Jahre. Man darf sie nicht mit der folgenden Art für einerley halten; denn die Blätter sind tief herzförmig, alle stark zugespitzt und am Rande gezähnt. Die untern stehen einander gegenüber, die obern wechselsweise; die Blumen sind violett und wohlriechend; die Schötchen länglich und unten und oben zugespitzt.

2 Die stumpffrüchtige Mondviole (L. annua). Bd. VI. Taf. XXIII. Fig. 3. Sie sollte nicht die jährige, sondern zweyjährige heißen, weil sie 2 Jahre dauert. Wild wird sie in mehreren Ländern von Europa und auch in einigen bergichten Gegenden Deutschlands angetroffen. Im ersten Jahre treibt die Wurzel nur Blätter, und die Staude bleibt den Winter über grün. Im folgenden Frühjahre, und zwar sehr zeitig im April, treibt sie mehrere an 2 Fuß hohe Blumenstän-

Digitized by Google

gel, an welchen viele ſchöne violette, aber geruchloſe Blumen erſcheinen. Die untern Blätter ſind geſtielt, einander gegenüberſtehend, groß, herzförmig, zugeſpitzt, am Rande ſtumpf gezähnt und wie der Stängel von vielen Härchen rauh; die obern eben ſo gebildeten Blätter ſitzen platt auf und wechſelsweiſe. Die Schörchen ſind elliptiſch, unten und oben rund abgeſtumpft und von der Größe eines Groſchens.

Man zieht dieſe Pflanze ihrer ſchönen Blumen wegen in Gärten, ſäet ſie dem Ende den Samen im Frühjahre auf ein lockeres Beet, und läßt ſie entweder ſtehen oder verpflanzt ſie, welches letztere aber im Herbſte etwas zeitig geſchehen muß, damit ſie noch anwachſen. Im Frühjahre darf man ſie nicht verſetzen, wenn die Blüthe nicht darunter leiden ſoll. Ueberhaupt erfordert dieſe Pflanze eine vorſichtige Behandlung und einen Boden, der weder zu dürr, noch zu naß iſt; im letztern fault ſie im Winter faſt allemahl ab. In einem angemeſſenen Erdreiche ſäet ſie ſich von ſelbſt aus, und kommt gemeiniglich ſo am beſten fort. Die braunen, platten, ſcharf und bitterlich ſchmeckenden Samen wurden ſonſt als Arzneymittel gebraucht.

Monoecia. Die Monoecie. Die 21. Linn. Cl., zu welcher diejenigen Pflanzen gehören, deren Geſchlechtstheile zwar in verſchiedenen Blumen, aber doch auf der ſelben Pflanze beyſammen ſind.

Moorhirſe (Holcus). Dieſes Geſchlecht von grasartigen Pflanzen, welches etwa 22 Arten in ſich faßt, führt bey einigen Schriftſtellern den Nahmen Honiggras oder Roßgras. Die Geſchlechter ſind gemengt auf Einem Halme; daher dieſe Gräſer in die 1. Ordn. der 23. Cl. nach Linn. und der 2. Cl. 10. Ordn. nach Juſſ. gehören. Ihre Geſchlechtskennzeichen ſind: die Zwitterblüthe hat einen zweyſpelzigen, meiſtentheils zweyblüthigen Kelch; die eine Spalte der Blüthe iſt oft begranot, die andere ſtumpf. Außerdem enthalten dieſe Blüthen 3 Staubgefäße und einen kräuſelförmigen Fruchtknoten mit 2 Staubwegen. Die männliche Blüthe iſt kleiner, zweyſpelzig, ohne beſondern Kelch und auch mit drey Staubgefäßen verſehen.

1) Der gemeine Moorhirſe (H. sorghum). Dieß iſt die Getreide-Art, die im Morgenlande unter dem Nahmen Durra ſo häufig gebaut wird, und den Reiſebeſchreibern vorkommt, die leider ihre eigentlichen

Merkmahle ſelten anzugeben wiſſen. Sie heißt auch Sorghſame, Sorghsgras, Kafferkorn, Indianiſche Hirſe u. ſ. w. In Oſtindien wächſt ſie wild. Die jährige, faſerige Wurzel treibt einen 4—6, ja bis 8 Fuß hohen, ſchilfähnlichen, mit Knoten verſehenen, am Ende etwas gebogenen Halm mit langen, ſpitzigen, an den Knoten ſitzenden Blättern. An der Spitze erſcheint die große, in Zweige getheilte, ausgebreitete, büſchelförmige Blüthenähre. Die Artskennzeichen ſind die haarigen Kelche ſelben und die zuſammengedrückten, mit Grannen verſehenen Samen, welche der Geſtalt nach eyrund, gemeiniglich röthlich oder dunkelroth, ſeltener gelb oder weißlich ſind. Unter den bekannten Getreide-Arten bringt keine ſo reichliche Früchte, wie der gemeine Moorhirſe; denn ein einziges Samenkorn liefert hundertfältige Früchte. Die Samen werden wie Getreide zu Mehl gemahlen, welches aber etwas ſchwer und klümperig iſt, und kein ſo lockeres und gedeihliches Brot gibt, wie unſere gewöhnlichen Getreideſamen; daher es mehr für das Vieh, beſonders für Pferde, Schweine, Hühner und Tauben beſtimmt zu ſeyn ſcheint; doch ſoll es zu Milchbrey ſehr brauchbar ſeyn. In Syrien, Paläſtina, Arabien, Aegypten und andern Morgenländern wird dieſer Moorhirſe ſehr häufig angebauet und von Menſchen als Nahrungsmittel benützt; auch im ſüdlichen Europa, beſonders in Italien und Spanien, baut man dieſe Art von Getreide, und vermiſcht das Mehl mit anderm. Im nördlichen und ſüdlichen Afrika findet man bey manchen Völkern kein anderes Getreide, als dieſen Moorhirſen. Le Vaillant und Barrow trafen Felder davon bey den Kaffern an. In unſerm Clima läßt ſich dieſes Gewächs allenfalls in ſonnenreichen, gegen kalte Winter geſchützten Gärten erziehen. Das Mark des Stängels wird in einigen Gegenden wider die Krätze, doch gewiß ohne Nutzen gebraucht.

2) Der zweyfarbige Moorhirſe (H. bicolor). Dem vorigen ſo ähnlich, daß man beyde nicht ſelten verwechſelt hat; allein die Kelchſpitzen ſind glatt und ſchwarz, und die Samen kugelrund, begrannt und weiß von Farbe. Das eigentliche Vaterland der Pflanze iſt Perſien. Sie wird neben der vorigen im Orient, in einigen Gegenden von Afrika und in Italien als Getreide gebauet.

3) Der ſchmalblättrige Moorhirſe (H. Halepensis) wächſt um Aleppo in Syrien, aber auch im nördlichen Afrika und in Italien wild. Der Halm,

Digitized by Google

welcher mit zwey Fuß langen, bandförmigen Blättern besetzt ist, wird 4—6 Fuß hoch. Von andern unterscheidet sich diese Art durch die glatten Kelchspelzen; die stumpfen Zwitter- und die begrannten weiblichen Blüthen. In der Gegend von Verona bauet man auch diese Moorhirsen. Er kommt auch in Deutschland ziemlich gut fort, und liefert ein sehr süßes und nahrhaftes Futtergras.

4) Der Zucker-Moorhirse (H. sacharatus). In Ostindien einheimisch und im Wuchse dem vorigen sehr ähnlich; aber durch die ganz behaarten Kelchspelzen, die offenen Rispen und sämmtlich mit Grannen versehenen Samen deutlich von ihnen verschieden. Der Stängel wird oft über 6 Fuß hoch und sehr dick, und die Aeste der Rispe hängen wagrecht herab; die Wurzel ist zweyjährig; die Blätter sind sehr breit und der Länge nach weiß gefurcht. Die Bucharen bauen keine andere Getreide-Art als diese, und führen davon viel nach Orenburg aus. Die Vermehrung ist so stark, daß eine einzige Pflanze oft 2 Pfund Samen liefern soll. Die Bucharen backen ihr Brot daraus, und in Indien geschieht nicht nur dieß, sondern man bereitet auch Getränk aus den Samen. Die Stängel dienen den Bucharen zum Feuerungsmaterial, und enthalten frisch einen zuckersüßen Saft.

5) Der wolligte Moorhirse (H. lanatus). In Deutschland häufig auf Wiesen, und sogar im Flugsande, den er befestigt. Die dauernde Wurzel treibt oft 20—30 und mehrere 2—3 Fuß hohe, ungemein blätterreiche, sehr saftige Halme, mit pyramidalischen, ausgebreiteten Rispen, welche ganz behaarte, zweyblüthige Spelzen tragen; das Zwitterblümchen ist stumpf, das männliche aber mit einer zurückgekrümmten Granne versehen. Pferde, Rindvieh und besonders Schafe fressen dieses weiche, süße und nahrhafte Gras ungemein gern, und man sollte es auf schlechten Triften und auf Grasplätzen, wo andere Gräser nicht wohl fortkommen, pflanzen.

6) Der weiche Moorhirse (H. mollis). In Deutschland allenthalben auf Wiesen, hinter Hecken, in Gebüschen und auf Triften, besonders in sandigem Boden. Die mehrjährige, kriechende Wurzel belaubet sich sehr, und treibt mehrere 2—3 Fuß hohe, mit kleinen, saftlosen Blättern besetzte Halme und kleine, weißliche Rispen. Die Kelchspelzen sind zweyblüthig; die Zwitterblumen stumpf, und die männlichen mit einer gegliederten Granne versehen. Auch diese Art wird vom Vieh gefressen, ist aber auf Wiesen wegen der gar zu stark wuchernden Wurzeln lästig.

7) Der wohlriechende Moorhirse (H. odoratus). Man trifft ihn auf feuchten Wiesen an. Er ist an allen Theilen glatt; hat stumpfe Spelzen, die nur sehr wenig zugespitzt und dreyblüthig sind, und Zwitterblumen, welche nur 2 Staubgefäße enthalten. Diese Pflanze verbreitet einen sehr lieblichen anderartigen Geruch; daher sie auch von einigen Leuten in Büscheln neben dem Bette aufgehängt wird, um den Schlaf zu befördern. Sie soll ein Mittel wider die Räude der Schafe seyn.

Moos (Muscus). Die Moose (Musci) gehören nach Linn. in die 24. Cl. 2. Ordn. und nach Juss. in die 1. Cl. 4. Ordn. Die gemeine Sprache nimmt das Wort in einem weitern Sinne, und begreift darunter auch die Altermoose, welche aber sehr von den eigentlichen Moosen verschieden sind. Die Organisation dieser Gewächse ist zwar, gegen die Farrenkräuter betrachtet und noch mehr in Hinsicht auf die Vegetabilien der vorhergehenden Classen, sehr einfach, und neigt sich allmählich nach der Gränze der unorganischen Körper; dennoch aber herrscht in ihrer Bildung eine bewunderungswürdige Mannigfaltigkeit, und der Beobachter und Forscher, der sich nicht mit dem oberflächlichen Anblick begnügt, erstaunt über die Regelmäßigkeit, Feinheit und Ordnung, die der Schöpfer auch hier in allen Theilen dieser so einfach organisirten Wesen anzubringen gewußt hat. Schon das bloße Auge entdeckt an den mannigfaltigen Geschlechtern der Moose und ihren Arten Schönheiten, die zum nähern Studium dieses Zweiges der Botanik ermuntern können; noch mehr aber zieht und die Betrachtung dieser Gewächse durch's Vergrößerungsglas an. So einfach die Structur derselben ist, so bemerkt man an ihnen dennoch die wesentlichen Theile einer Pflanze, nämlich wahre Wurzeln, Stämme oder Stängel, Blätter und Befruchtungswerkzeuge. Zu Linnée's Zeiten waren die letztern noch wenig oder gar nicht untersucht, und man glaubte nicht, daß sie mit diesen Theilen bey den übrigen Gewächsen Aehnlichkeit hätten. Durch die Bemühungen Hedwig's hat sich jedoch erwiesen, daß die Aehnlichkeit zwischen beyden allerdings groß genug ist, wie wir weiter unten sehen werden.

Die Moose, so verschieden auch die einzelnen Arten unter sich gebildet sind, unterscheiden sich von andern

Digitized by Google

ihnen zunächst ähnlichen Gewächsen dadurch, daß ihr Stamm oder Stiel, wie man den Hauptheil nennen mag, mit Blättern besetzt ist, und die Wurzel eben da steht, wo sie sich an andern Pflanzen befindet. Die meisten bekannten Moose tragen büchsenartige verschlossene Kapseln, die wie kleine gestielte Köpfchen erscheinen. In denselben sind gleichsam als Fruchtknoten oder Fruchtkern kleine, grüne, mikroscopische Samenkörnchen enthalten, welche vermittelst des kleinen, spitzigen Deckels oder Hutes, der die Stelle des Staubweges und der Narbe vertritt, von dem männlichen Befruchtungsstoffe befruchtet werden. Dieser zeigt sich auf besondern theils rosenförmigen, theils sternähnlichen Theilen, welche man männliche Blüthen nennen könnte, und erscheint unter dem Mikroscop in Form eines Staubes, wie bey den Gewächsen mit kenntbaren Befruchtungswerkzeugen. Sobald die in der Kapsel enthaltenen fruchtbar gemachten Körnchen zur Reife gelangt sind, hebt sich der Deckel, und der Same wird verschüttet, um zu neuen Pflanzen entwickelt zu werden.

Die einzelnen Theile der Moose führen in der Botanik besondere Benennungen, die man nicht aus der Acht lassen darf, wenn man die Beschreibung dieser Gewächse recht verstehen will. Der ganze Stängel mit seinen Blättern heißt der Wedel. An den männlichen Pflanzen bemerkt man die oben erwähnten stern- oder rosenförmigen Theile, die Einige auch mit Bechern und Schlüsselchen vergleichen. In denselben sind in Gestalt kleiner Cylinder die Staubgefäße, mehrentheils 12 an der Zahl, enthalten. Die weiblichen Pflanzen tragen zwischen den Wedeln oder an der Spitze derselben auf feinen, glatten, nackten Stielen die vorhin erwähnten Köpfchen, die man Haube oder Kappe nennt, und welche überhaupt die weibliche Blüthe ist, wenn man anders bey Moosen diesen Ausdruck brauchen will. Sie ist mit einer Hülle, wie von einer Art Kelch oder Blumendecke umgeben, und heißt, wenn der Same in ihr reif geworden ist, die Kapsel. Als Kapsel unterscheidet man an ihr die Büchse, d. i. den Theil, in welchem der Same zunächst sitzt; ferner den Deckel, der die Büchse bis zur Reife des Samens verschließt, und den Ring, der sich zwischen der Büchse und dem Deckel befindet. Diese Theile sind indeß nicht bey allen Moosen von einerley Bildung.

Die Moose haben fast alle eine sehr dauerhafte Natur, und sind mehrentheils das ganze Jahr hindurch mehr oder weniger grün; doch wachsen und gedeihen sie vornämlich am Ende des Sommers, wenn die Hitze vorüber ist. Sie sind in der That mehr für die Kälte, als für die Wärme geeignet; daher leidet auch ihre Substanz von der größten Kälte keinen Schaden; so viele blühen und grünen bey heftiger Kälte mitten im Winter, die meisten jedoch im Herbst, wenn die Witterung sehr feucht ist, und im Frühjahre. Sie besitzen viel Lebenskraft; daher sie im Sommer bey großer Hitze ganz eintrocknen, und im Herbste dennoch wieder aufleben. Beym Eintrocknen behalten sie ihre grüne Farbe, ohne sehr zu verbleichen, und künstlich getrocknet erhalten ihr frisches Ansehen wieder, wenn man sie nach Jahren einfeuchtet. — In nördlichen Gegenden gibt es weit mehr Moose, als in wärmern. Die Absicht der Natur bey dieser Anordnung leuchtet deutlich ein, wenn man sich Mühe gibt, den Zweck und Nutzen dieses Theils des Gewächsreiches zu erforschen. Er ist mannigfach. Für Menschen und Thiere ist eine Gegend höchst unangenehm und öde, die keine Spur von Vegetation, besonders von dem unsern Augen so erfreulichen Grün des Gewächsreiches aufzuweisen hat. Die Moose sind zwar eine niedrigere Art von Gewächsen; dennoch aber den lebendigen Wesen willkommen unter einem Himmelsstriche, oder in einer Jahreszeit, wo alle andere Vegetation erstarrt. Im Winter tritt schon bey uns das Moos an die Stelle des reizenden Teppichs, den der Boden im Sommer trägt, und ersetzt uns gewissermaßen den Verlust. Noch wichtiger ist in dieser Hinsicht seine Bestimmung im hohen Norden, unter der kalten Zone, wo die Erde Jahr aus Jahr ein nicht aufthauet. — Die Moose werden aber auch in Ländern, wo im Sommer zärtere Pflanzen mit ihren Blumen den Boden schmücken, und ein zahlloses Heer schön gebildeter Insecten die Fluren belebt, dadurch sehr nützlich, daß sie den Wurzeln jener Gewächse im Winter zum Schutze gegen die strenge Kälte dienen, und zugleich den Eyern, Larven und Nymphen jener Insecten einen warmen Aufenthalt gewähren. Es ist gewiß nicht zu zweifeln, daß manche Pflanze mit dauernder Wurzel der tödtenden Kälte nicht widerstehen würde, wenn die Moose im Winter den Boden nicht deckten, und daß manche Insectenart untergehen müßte, wenn sich ihre Brut im Herbste nicht unter dieser warmen Decke verbergen könnte. Auf gleiche Weise benutzen überdieß noch andere Geschöpfe die Moose. Taussende von Vögeln bauen ihre Nester daraus, und nicht

Digitized by Google

wenige Säugethiere bereiten sich davon ein Wochenbette und ein warmes Winterlager.

In einer andern Hinsicht werden die Moose in der Reihe der Wesen dadurch sehr wichtig, daß sie die Grundlage zur edlern Vegetation sind. Kahle Felsen gewähren diesen leicht zu befriedigenden Gewächsen alsbald einen Aufenthalt, wenn ihre Wurzeln nur einigermaßen in den verwitteten schorfähnlichen Schild- und Warzenflechten eingreifen und sich befestigen können. Wenn die Flechten nach ihrer Verwesung nur eine geringe Spur von einer Dammerde zurückließen, so bringen die Moose dagegen — wenn auch erst nach Jahrhunderten — schon eine nicht unbeträchtliche Lage derselben hervor, worin bereits andere Pflanzensamen, durch den Wind oder durch Vögel herbeygeführt, zu vollkommneren Gewächsen aufkeimen können. Auf gleiche Art befestigen die Moose an feuchten, schattigen Orten, z. B. in Nadelwäldern, selbst den Flugsand, und überziehen ihn nach und nach mit einer Lage schwarzer Dammerde, der nach einer langen Reihe von Jahren der Vegetation günstiger ist, als vorher. In Wäldern, besonders in den oben erwähnten Nadelwäldern, scheint das Moos den Wurzeln der Bäume nicht geringe Dienste zu leisten, indem es nicht nur die Kälte abhält, die im lockern Sande sehr tief dringt, sondern auch im Sommer die zu schnelle Verdünstung der nöthigen Feuchtigkeiten hindert, die im erwärmten Sandboden so leicht erfolgt. Ueberdieß liefert es selbst einen Dünger, der den Bäumen Nahrungsstoff zuführt.

Bey weiterm Nachforschen ließen sich gewiß noch viele Zwecke entdecken, zu deren Erreichung die weise Natur die von uns so gering geachteten Moose benutzt. Freylich gereichen sie den Menschen in manchem Betracht wieder zum Nachtheile; aber von wie vielen nützlichen Veranstaltungen der Schöpfung sagen wir dieß nicht! — Wenn sich die Moose in den Forsten und auf den Wiesen zu sehr anhäufen, so schaden sie dem Wachsthume der Bäume und Gräser. Der thätige Mensch muß daher ihrer großen Vermehrung Einhalt zu thun suchen. Dieß geschieht, indem man das Moos abharkt, aufhäuft und verbrennt, oder in den Dünger wirft. Den Baumstämmen bringt das darauf wachsende Moos wenigstens in den meisten Fällen offenbar mehr Nachtheil als Nutzen, obgleich Einige das Gegentheil haben behaupten wollen. Die Rinde und das Holz eines solchen Stammes stocken, weil die gehörige Ausdünstung und Abtrocknung nicht möglich ist, und faulen nach und nach; auch nisten sich unter der warmen Decke eine Menge schädlicher Insecten und deren Larven ein und so muß allerdings ein Baum vor der Zeit schadhaft werden. In schlechtem Boden, wo das Wachsthum der Bäume dürftig, der Stamm höckrig und die Rinde rissig ist, setzen sich die Moose um so mehr an. Wenn man die Mühe nicht scheut, so kann man Bäume durch Abkratzen mit einem stumpfen Besen oder mittelst einer Lauge von Kalk und Mistjauche von diesem schädlichen Ueberzuge befreyen. Auch dadurch können die Moose dem Menschen nachtheilig werden, daß sich unter denselben die Raupen oder Puppen mancher von jenen waldverheerenden Schmetterlingen verbergen, die sich schon in vielen Gegenden Deutschlands so furchtbar gemacht haben. Wenn man dieses Unglück erlebt, so muß ohne Säumen die Moosdecke zur gehörigen Zeit aufgeräumt und verbrannt, oder aus dem Walde geschafft werden. Dagegen nützt das Moos auf der andern Seite wieder in mancher Hinsicht unmittelbar dem Menschen. Das Torfmoos (Sphagnum palustre) verschafft ihm in holzleeren Gegenden Feuerungsmaterialien. Jede andere Art gibt ihm Streu für das Vieh und Stoff zum Dünger. Man kann auch Matten für die Betten damit ausstopfen, und man sagt, daß sich in solchen Betten keine Flöhe aufhalten sollen. Die Maurer brauchen das Moos bey Aufmauerung der Brunnen und in Grotten, um die Fugen der Steine damit auszufüttern. Da es die Kälte gut abhält, so verwahren die Gärtner allerley Bäume und andere Gewächse damit; auch brauchen sie es, Pflanzen, die verschickt werden sollen, damit einzupacken. Eben so dient es vortrefflich zum Einpacken des Porzellans und andern Geschirres. Die Botaniker theilen die Geschlechter der Moose in zwey Haufen, in Laubmoose und Lebermoose. Die erstern tragen auf der weiblichen Blüthe eine kappenförmige Hülle, welche sich am Grunde öffnet, und sich beym Reifen des Samens mit dem Deckel der Kapsel aufhebt; die letztern haben ein kappenförmiges Blumenblatt oder eine Hülle, welche die kugelrunde Kapsel umgibt. So lange die Hülle verschlossen ist, zeigt sich oben an der Spitze ein Griffel, der hernach an dem einen Theile der geöffneten Hülle sitzen bleibt, indeß sich die Kapsel mit vier Klappen öffnet.

Moosbeere (Vaccinium oxycoccos). Eigentlich müßte man dieses Gewächs Moos-Heidelbeere nennen, weil es zum Geschlechte der Heidelbeeren gehört. Es ist

Digitized by Google

ein kleiner immergrüner Strauch von sehr schönem Wuchse, dessen runde braune Zweige höchstens ⅓ Fuß Länge erreichen, und auf der Erde niedergestreckt liegen, daher sie auch Wurzelfasern treiben. Die wechselsweise stehenden Blätter sind kurz gestielt, ¼ Zoll lang, 1 Linie breit, eyrund, stumpf zugespitzt, am Rande umgebogen, glatt und auf der Oberfläche dunkelgrün glänzend, auf der untern aber graugrün. Im May und Juny erscheinen die schönrothen Blüthen auf ⅓ Zoll langen fadenähnlichen Stielen an den Spitzen der Zweige, wo sie eine 3—6 blumige Dolde bilden. Ihrer Beschaffenheit nach kommen sie mit den Blüthen der Heidelbeeren überein, und stehen auch im System an derselben Stelle. Die Beere ist etwas größer als eine Heidelbeere, roth, ungemein sauer, aber nach einem Froste ziemlich wohlschmeckend. Sie ist ganz im Moose verborgen, und eben daher hat sie ihren Nahmen erhalten. Das nördliche Europa und auch mehrere torfreiche Gegenden Deutschlands und der Schweiz sind das Vaterland der Moosbeere. Die Früchte reifen im October und bleiben, wenn sie nicht abgelesen werden, den ganzen Winter über sitzen So leicht sich der kleine Strauch durch die Wurzel treibenden Zweige auf seinem natürlichen Standplatze vermehrt, so schwer ist sie in botanischen Gärten zu erhalten. Man muß ihr schlechterdings eine feuchte, schattigte, bemooste Stelle anweisen, wenn sie fortkommen soll.

In Deutschland scheint man die Moosbeeren wenig oder gar nicht zu benutzen; die Nordländer aber sammeln sie. Die Lappen, Russen und Tungusen essen sie gern. In Schweden bereitet man eine Gallerte, einen Syrup daraus, und macht sie ein. Die Landleute bringen sie zu Markte und die Vornehmen verspeisen sie eingemacht und in Torten. Auch die russischen Bauern bringen sie gefroren nach Petersburg, wo man sie aufthauen läßt, Wasser darauf gießt, und so den Winter über aufbewahrt. Das Wasser bekommt davon die Farbe des Burgunder-Weins, und wird getrunken. Die Nordländer bedienen sich der Beeren und einer Mischung ihres Saftes mit Honig mit vielem Erfolge in Krankheiten. Die Silberarbeiter können mit den Moosbeeren das Silber weiß sieden.

Moosweihe, nennen Einige den Fischaar, Andere die Rostweihe.

Morchel, gemeine (Phallus esculentus). Bd. VI. Taf. VII. Fig. 6. Man nennt ein ganzes Schwammgeschlecht von 10 Arten Morcheln. Seine gemeinschaftlichen Kennzeichen bestehen darin, daß die Oberfläche des Huts netzförmige Zellen hat, indeß die untere Fläche glatt ist. Die gemeine Morchel oder Spitzmorchel hat einen eyrunden zelligen Hut, und einen nackten, runzlichen Strunk. Es gibt davon viele Spielarten, die sowohl in der mehr oder weniger gespitzten Form des Huts, als in der Farbe abweichen. Gemeiniglich ist letztere erst gelbröthlich und dann braun. Der Stängel ist weiß, fast durchsichtig, hohl, sehr zart und zerbrechlich. Es gibt auch Morcheln mit weißen Hüten. Man findet diese Schwämme, die ihres zarten, schleimigten und wohlschmeckenden Fleisches wegen frisch und getrocknet in Suppen gegessen werden, in unsern Nadelwäldern, auch in Laubhölzern und auf Wiesen, besonders im April und May; nicht selten aber auch wieder im Herbst. Sie gelangen in Einer Nacht zur Vollkommenheit, und werden nicht größer, wenn sie einmahl aus der Erde hervorgekrochen sind. Bey regnigtem Wetter dauern sie wohl 2—3 Tage, und faulen dann; aber wenn die Luft trocken ist, fangen sie schon den ersten Tag an zu welken. Man pflegt sie auf Fäden gereihet an der Luft zu trocknen; auch wohl etwas zu räuchern, damit sie sich desto länger halten und nicht von Milben verzehrt werden. — Es ist eine Handelswaare, die besonders in Preussen, Pohlen, Schlesien, Böhmen und Mähren von den Landleuten in Menge aufgesucht und in den Städten verkauft wird. Im Handel unterscheidet man vornähmlich zwey Sorten: die Spitzmorcheln und Stockmorcheln. Jene sind die zartesten und kleinsten. In Breslau wird das Pfund mit 10—12 Groschen bezahlt. Die französischen Morcheln sind theurer, aber nicht besser, ob sie gleich mehr gesucht werden, weil sie von der Ferne kommen.

Morellane. Morella. Ein Strauch mit gekrümmten Stängel; wechselsweisen, gestielten, länglichrunden, zugespitzten, glatten, zum Theil gezähnten, zum Theil aber auch ungezähnten Blättern. Die Geschlechter stehen getrennt auf Einem Stamme. Die Blüthen sind fadenförmige Kätzchen, mit kleinen fleischigen, dreyeckigen, dachziegelförmig über einander liegenden Schuppen, deren jede bey den männlichen Blüthen einen fast eyrunden Staubbeutel, bey den weiblichen aber einen Fruchtknoten mit 2 Narben bedeckt. Der Standplatz dieses Gewächses im Linneé'schen System ist die 1. Ordn. der 21. Classe (Monoecia Monandria). Die Frucht ist eine große, fast runde Steinfrucht, äußerlich mit fleischigten Blasen bedeckt und inwendig mit einer zweyfächerigen lückenvollen

Digitized by Google

Moringawurzel. Mornell.

Nuß verſehen. China und Cochinchina ſind das Vaterland der Morellaue, wo ſie nicht allein wild wächſt, ſondern auch cultivirt wird. Die Frucht hat das Anſehen einer großen Maulbeere, einen angenehm ſäuerlichen Geſchmack und iſt ſehr geſund. Man ißt ſie unreif abgenommen an Fleiſch und Fiſchen gekocht und mit Zucker eingemacht; nach der Reife thut man ſie in irdene Gefäße, läßt ſie gähren und macht einen Wein davon, der an Farbe, Geſchmack und Geruch gleich angenehm iſt. — Vielleicht iſt die Morellane das Gewächs, welches Kämpfer unter dem Nahmen Japaniſcher Pflaumenbaum beſchreibt.

Moringawurzel. Die Apotheker führen unter dieſem Nahmen 6 Zoll lange und 1 Zoll dicke Wurzelſtücke, die unter einer dicken, mit Längsſtreifen gezeichneten, hellgrau; gelblichen Rinde, eine blaſſere, äußerlich feingeſtreifte, holzige Subſtanz enthalten. Der Geruch dieſer Wurzel wird von Einigen, ſo wie der Geſchmack, für gewürzhaft ausgegeben; Andere nennen ſie geruchlos. Sie kommt aus Oſtindien, vornähmlich von der Malabariſchen Küſte und Ceylon. Die Indier brauchen ſie innerlich wider Krämpfe; äußerlich als ein zertheilendes, ſchmerzlinderndes Mittel. In Europa hat man ſie in Hautausſchlägen wider die Würmer und anſteckende Krankheiten angewendet, ſie aber ſehr entbehrlich gefunden.

Mornell (Charadrius morinellus) Bd. VI. Taf. XXI. Fig. 3. Der Nahme eines Vogels aus dem Geſchlechte der Regenpfeifer, der ungefähr ſo groß iſt, wie eine Amſel. Seine Länge beträgt zwiſchen 10 — 11 Zoll; die Breite der ausgeſpannten Flügel über 18, und die Länge des Schwanzes 2½ Zoll. Der 10 Linien lange Schnabel iſt kurz; die Stirn dunkelbraun und grau gemiſcht; der hintere Theil derſelben mattſchwarz. Vom Schnabel an läuft über jedes Auge eine weiße Linie nach dem Hinterkopfe hin; die Seiten des Kopfs und die Kehle ſind weiß; der Nacken, der Rücken, die Schultern und Deckfedern der Flügel und des Schwanzes braungrau mit dunkelgelben Einfaſſungen; der Vorderhals iſt aſchgrauolivenfarbig mit einer ſchwarzen Linie beränzt; Bruſt, Seiten und Bauch ſind dunkelorangengelb; vom letztern die Mitte ſchwarz. After und Schenkel ſind röthlichweiß. Die Schwungfedern dunkelbraun; die hintern inwendig weiß gerändet; der Schwanz dunkelolivenfarbig, nahe an der Spitze mit einer dunklern Binde, und die Enden der äußerſten Federn weiß.

Morphin.

Das Weibchen unterſcheidet ſich dadurch, daß es etwas größer, und von Farbe dunkler iſt. Auf dem Scheitel ſind ſeine Federn dunkelbraun, an der Bruſt aſchgrau. Am Bauche fehlt der ſchwarze Fleck.

Der Mornell bewohnt die nördlichen Theile von Aſien und Europa. Er iſt gemein in England, Schweden, Rußland und Sibirien. In Deutſchland brütet er, ſo viel man weiß, nicht; kommt aber im Herbſt und Frühjahr auf ſeinen Zügen in ziemlicher Anzahl daſelbſt an, und läßt ſich auf friſch gepflügten Feldern nieder. Es iſt ein ſonderbarer Vogel, der wegen ſeiner Neugierde, die mit Dummheit gepaart iſt, und wegen ſeines Nachahmungstriebes den Affen ähnelt. Die Bewegungen und Stellungen des Menſchen und der Thiere ahmt er nach, und zeigt dabey nicht nur allerhand lächerliche Poſituren, ſondern fällt auch eben dadurch dem Menſchen in die Hände. Während der Vogelſteller das Garn für ihn aufſtellt, treibt ihn ſeine Neugierde herbey und in die Falle. Da er nicht im geringſten ſcheu iſt, ſo läßt er ſich auch ſehr leicht ſchießen, und hierbey nimmt der Jäger oft den ſonderbaren Umſtand wahr, daß die Kameraden des Geſchoſſenen hinzu fliegen, um den Todten zu betrachten, da dann, wie leicht zu erachten, der Jäger mehrere auf Einen Schuß erlegt. Ohne Zweifel rührt die Dreiſtigkeit dieſes Vogels von der Beſchaffenheit ſeines Aufenthalts her. In den ſumpfigten Gegenden des Nordens erfährt er keine Nachſtellungen von Menſchen, und lernt daher auch die Gefahren nicht kennen, die ihm der Menſch in bewohnten Gegenden überall bereitet. — Seine Nahrung ſind Käfer und ihre Larven, Raupen und Gewürm. Sein Fleiſch hat einen angenehmen Geſchmack und wird ſehr geſucht.

Morphin. Das Morphin iſt ein von Magendie bekannt gemachtes neues Arzneymittel. Die franzöſiſchen Chemiker Derosne, Sertürner und Robiquet haben das Opium mit ſtrengem Fleiße analyſirt, und gefunden, daß daſſelbe: 1) aus einem ſtren Oehle; 2) einem dem Caoutſchuck analogen Stoffe; 3) einer noch nicht unterſuchten vegetabiliſchen Subſtanz; 4) aus Schleim; 5) Saßmehl; 6) Harz; 7) Ueberbleibſeln von Pflanzenfaſern; 8) Narkotin; 9) Mekenſäure; 10) einer von Robiquet entdeckten Säure; und endlich 11) aus dem Morphin beſtehe.

Um das Morphin zu erhalten, verfährt Robiquet folgendermaſſen: Er läßt eine ſehr concentrirte Auflöſung

Digitized by Google

Morphin.

von Opium mit einer kleinen Quantität von Magnesia (10 Gran auf 1 Pf. Opium) eine Viertelstunde lang kochen. Hierbey bildet sich ein ziemlich reichtiger, grauticher Niederschlag, den er auf dem Filtrum sammelt und mit kaltem Wasser auswäscht. Nun digerirt er den wohl getrockneten Niederschlag mit schwachem Alkohol einige Zeit lang in der Wärme, ohne daß jedoch die Mischung zum Kochen kommt, wodurch eine sehr kleine Menge Morphin, aber mit viel Färbestoff ausgezogen wird; er filtrirt sodann die Flüssigkeit und wäscht den Rückstand mit ein wenig kaltem Alkohol aus. Der Rückstand wird nun mit einer größern Menge reinen Alkohols zusammengebracht und damit anhaltend gekocht. Robiquet filtrirt alsdann die noch kochende Flüssigkeit von Neuem und erhält nun durch Abkühlung daraus das Morphin, welches er durch mehrere Krystallisationen von dem anhängenden Färbestoffe befreyet. Bussy, Dumas und Pelletier, haben das Morphin analysirt, woraus sich als Mittel ihrer Untersuchungen ergibt, daß diese Substanz aus

70,00	Thln.	Kohlenstoff,
6,50	"	Wasserstoff,
5,00	"	Stickstoff, und
18,50	"	Sauerstoff bestehe.
1,000.		

Magendie hat das essigsaure, das schwefelsaure und salzsaure Morphin als Arzneymittel angewendet, und gefunden, daß diese Salze alle Vortheile in sich vereinigen, die man vom Opium erwartet, ohne die Nachtheile desselben zu äußern.

Der Morphinsyrup, bereitet aus 1 Pf. geläutertem Zuckersaft und 4 Gr. essigsaurem Morphin, wird gegenwärtig in Paris allgemein als Schlafmittel angewendet. Die Dosis desselben ist ein Kaffeelöffel voll, alle 3 Stunden. Auch kann man bey obiger Bereitungsart statt des essigsauren Morphins, schwefelsauren Morphin nehmen. Dieser Syrup wird den Kranken gewöhnlich dann gegeben, wenn sie an den essigsauren Morphinsyrup gewohnt sind.

Zum Ersatz des flüssigen Landanums der Rousseau'schen Tropfen, der Opiumtinctur u. dgl. empfiehlt Magendie beruhigende Tropfen, bereitet aus 16 Gran essigsaures Morphin und 1 Unze destillirten Wasser.

Die Dosis dieser Tropfen ist von 6 — 24.

Meerschaum. Motazillen.

Meerschaum. Der bituminöse Kalk wird im Orient Sodomitischer oder Mosesstein genannt, und zu religiösen und mystischen Gegenständen verarbeitet. Das von Hermbstädt analysirte Exemplar war äußerlich gelbweiß, innerlich, dunkelbraun, hart, schwer, zerspringbar; im Bruch matt, schalig, kleinkörnig, mit glänzenden Glimmerpunkten durchsetzt; mit Stahl gerieben wird es glänzend; der Magnet afficirt es nicht; es ist geschmacks- und geruchlos; gerieben oder erwärmt gibt es einen bituminösen Geruch; seine spezifische Dichtigkeit verhält sich zu der des destillirten Wassers wie 4,045 = 1000. Die Analyse gab:

Kohlenstoffsäure	26,00
Thon	3,71
Schwefel	0,90
Asphalt	13,39
Calciumoxyd	41,25
Hydratwasser	13,75
	99,00
	1,00
	100,00

Motazillen, oder Sänger, heißt eine der zahlreichsten Vogelgeschlechter der 6. Linnéschen oder der 5 Blumenbach'schen Ordnung. Man kennt gegen 200 verschiedene Arten dieser Vögel. Sie zeichnen sich durch ihren schlanken, niedlichen Wuchs aus, und gehören sämmtlich zu den kleinern Vögeln. Ihr Schnabel ist gerade, dünn, pfriemenförmig, zugespitzt, mit fast gleichen Kinnladen und am obern Theile mit einem Einschnitte versehen. Die Nasenlöcher sind verkehrt eyrund; die Zunge ist faserig ausgeschnitten. — Weil die meisten, wenigstens einheimischen Arten dieses Geschlechtes eine angenehme Stimme besitzen, so hat man sie Sänger genannt. Es sind zärtliche Vögel, die, mit Ausnahme von zwey, höchstens 3 Arten, im Herbste unsere Gegenden verlassen, und sich nach Süden begeben. Da die in den nördlichen Ländern befindlichen auch daselbst brüten, so kann man den Norden zwar ihr Vaterland nennen; allein viele bewohnen ihr eigentliches Geburtsland nur wenige Monathe. In Deutschland gibt es Motazillen, die sehr spät im May ankommen, und schon mit dem Ende des Augusts wieder fortgehen; andere dagegen bleiben bis in die Mitte des Octobers, ja bis zum Anfange des Novembers bey uns. In der Regel kommen diejenigen al-

Digitized by Google

lemahl spät wieder, die früh fortgingen, und umgekehrt. Einige sind daher höchstens 4 Monathe bey uns; andere dagegen kaum eben so lange Zeit aus unsern Gegenden entfernt. Was die Zugvögel überhaupt aus ihrem Vaterlande treibt, entfernt auch die Motazillen aus demselben, nähmlich nicht nur Kälte, sondern hauptsächlich Mangel an Nahrung. Da sich die allermeisten fast einzig von Insecten nähren, diese aber im Norden nur während der milden Jahreszeit vorhanden sind, so konnten sie deßwegen nicht immer da verweilen. Die meisten sind überdieß, weil sie bestimmt waren, den kalten Norden zu verlassen nur mit einem sehr dünnen Federkleide versehen, das sie nicht gegen die Kälte schützt; die wenigen aber, welche spät, und noch mehr die, welche gänzlich bey uns bleiben, wie der Zaunkönig und das Goldhähnchen, haben auf dem zarten Körper einen dichten, aus Dunen bestehenden Federpelz, unter welchem sie der grimmigsten Kälte trotzen. Ihrer Nahrung wegen lassen sich die Motazillen in der Gefangenschaft schwerer erhalten, als andere, besonders finkenartige Vögel; dennoch hat der menschliche Scharfsinn Mittel erfunden, die meisten wenigstens eine Zeit lang zu seinem Vergnügen zu erhalten.

Bechstein theilt dieses Geschlecht, das auch selbst in Deutschland ziemlich reich an (freylich immer noch nicht ganz vollkommen unterschiedenen und bestimmten) Arten ist, in 6 Familien ein. Die Vögel der erſten haben einen runden, fast gleichstarken Schnabel, und starke Beine. Sie fressen zwar meistentheils Insecten; doch auch allerhand kleinere Beeren. Viele davon führen den unbestimmten Nahmen Grasmücke. In der zweyten Familie haben diese Vögel einen Schnabel, der an der Wurzel breit ist und noch vorn spitzig ausläuft. Auch sie nähren sich meistens von Insecten, doch auch von Beeren. Die dritte Familie zeichnet sich durch den dünnen, sehr spitzigen Schnabel und den langen, horizontal liegenden Schwanz aus, den sie, wie auch mehrere aus andern Familien thun, beständig auf und nieder bewegen. Diese nennt man insbesondere Bachstelzen wegen ihrer hohen Beine. Sie fressen bloß Insecten. Die vierte Familie enthält Motazillen, deren Schnabel an der Wurzel breit, dann nach und nach zugespitzt, und deren Schwanz sehr kurz ist. Sie nähren sich bloß von Insecten, und bewegen ihren Schwanz seitwärts hin und her. Man pflegt sie Steinpicker zu nennen. Die Motazillen der fünften Familie haben einen längern, dünnen, scharf zugespitzten Schnabel; einen spitzigen kleinen Kopf und über den Augen einen Strich. Sie leben von Insecten und zum Theil von Beeren, und viele unter ihren führen, da sie klein sind und die Farbe des herbstlichen Baumlaubes haben, den Nahmen Laubvögelchen. Von der sechsten Familie mit zur Seite eingedrückten Kinnladen, gibt es in Deutschland nur Eine Art, die Alpengrasmücke.

Motten (Phalaenae tineae), heißt eine ganze Familie von sehr kleinen Nachtfaltern, die sich durch folgende Kennzeichen von andern ihres Geschlechts unterscheiden. Die Vorderflügel sind sehr schmal und gleichbreit oder linienförmig; die Hinterflügel aber ziemlich breit und von sehr zartem Gewebe. Im Ruhestande liegen die Flügel entweder cylindrisch um den Leib gerollt, oder dicht auf demselben angeschlossen. Mit Ausnahme einiger wenigen haben alle 2 tief gespaltene oder 4 ungleiche Freßspitzen. Ihre Räuchen sind mit 8, 14, 16, oder 18 Füßen versehen, und halten sich theils in Früchten, theils in Pelzwerk oder wollenen Zeuchen, mehrere aber auch zwischen den beyden äußern Häuten der Baumblätter auf. Außerdem nennt die gemeine Sprache auch noch die Larven gewisser Schabkäfer, die ebenfalls Pelzwerk verzehren, und die Nachtfalter überhaupt oft Motten.

Die Kunsttriebe der eigentlichen Motten, oder vielmehr ihre Räupchen, sind bewunderungswürdig. Sobald aus dem kleinen Eye, welches das Weibchen auf Pelzwerk oder wollenes Zeuch gelegt hat, die Larve ausgeschlüpft ist, fängt sie an mit den Zähnen zu nagen. Da sie ganz nackt zur Welt kömmt, und nie eine natürliche Bedeckung für ihren zarten Körper erhält, so verfertigt sie sich ein künstliches Kleid, welches sich seiner Form nach für ihren Leib und ihre Lebensart am besten schickt. Es ist ein kleiner hohler Cylinder, der an beyden Enden offen ist, und aus einem Filze von fein zerbissenen Haaren des Pelzwerks oder Tuchs und aus ihrer eigenen Seide besteht. Das Innere dieser Wohnung weiß sie mit reiner Seide, die wie bey andern Nachtfalter-Raupen, aus einem Safte des Körpers bereitet wird, so zu überziehen, daß sie ihren zarten Leib an den rauhen Wänden nicht reibt. Die Mottenräupchen bewohnen ihr Haus zeitlebens; verlängern und erweitern es aber nach Beschaffenheit der Umstände. Dehnt sich ihr Körper bey zunehmendem Wachsthum in die Länge aus, so setzen sie

Digitized by Google

an ihrem cylindrischen Häuschen vorn und hinten ein Stückchen an. Mehr Mühe und Kunst erfordert die Erweiterung desselben, wenn der dicker gewordene Leib nicht mehr Platz darin findet. Die Bewohner der Cylinder müssen bey Erweiterung desselben gerade eben so verfahren, wie wir. Sie schneiden ihn an zwey entgegengesetzten Seiten auf, und passen Streifen von der nöthigen Breite ein. Hierbey verfahren sie aber so behutsam, daß sie während der Arbeit nicht nackt zu liegen kommen. Sie schneiden nämlich die Wände des Cylinders der Länge nach nicht völlig durch, sondern zuerst von der einen Oeffnung bis zur Mitte, und wenn hier das neue Stück eingesetzt ist, schneiden sie auf der andern Seite wieder von der Oeffnung bis zur Mitte hinauf, und so passen sie demnach vier einzelne Stücke ein, und erweitern dadurch das ganze Haus.

Da die Mottenraupe ihre Hauptmaterialien von der Wolle der Tuchs oder den Haaren des Pelzes nimmt, worauf sie lebt; so müssen ihre Wohnungen natürlicherweise die Farbe desselben haben. Bringt man daher eine Motte mit ihrem Häuschen von blauem Tuche auf rothes, so sticks sie, wenn sie es erweitern muß, in das blaue Haus rothe Streifen ein. Auf bunten wollenen Zeuchen sind auch die Mottenhäuschen bunt. — Dieselben Haare, die diesen kunstreichen Thierchen die Baumaterialien zu ihren Wohnungen liefern, dienen ihnen auch zur Nahrung. Sie verdauen die genagten Härchen und geben davon einen Unrath von sich, der die nämliche Farbe hat, wie der Pelz oder Zeuch. — Sie tragen ihr Häuschen überall mit sich herum, und verrichten in denselben liegend alle ihre Geschäfte. Wenn sie ruhen, so befestigen sie es mit feinen Seidenfäden, und legen es gleichsam vor Anker. Nahet die Zeit ihrer Verwandlung heran, daß sie Nymphen werden sollen, so verschließen sie die beyden Oeffnungen ihres Cylinders, verpuppen sich und erscheinen nach einiger Zeit in Gestalt eines Schmetterlings. — Die einzelnen hieher gehörigen Motten, die Kleidermotte, die Pelzmotte, die Tapetenmotte und Tuchmotte, werden in besondern Artikeln beschrieben. Hier erwähnen wir nur noch die Mittel zur Abhaltung dieser schädlichen Insectenlarven. Da sie, wie bekannt, durch ihr Nagen kostbare Pelze und Tuchkleider gänzlich zerstören, so muß man diese auf alle Weise vor ihnen zu sichern suchen. Gut verschlossene Schränke und Kästen ohne alle Ritzen sind zwar vor allen Dingen nothwendig; aber hierdurch allein verhüthet man den Schaden noch nicht; die kleinen Nachtfalterchen gelangen, ehe man sich's versieht, in jene Behältnisse und legen ihre Eyer ab, die man so leicht nicht finden wird. Besser ist's also, die Schränke von fichtenem, stark mit Harz durchdrungenem Holze arbeiten zu lassen. Dieser Geruch, so wie der vom Kampher und andern durchdringenden Substanzen, hält die verderblichen Insecten ab. Besonders stark wirkt das Terpentinöhl auf die Motten. Ein Stück Pelz oder Tuch, welches von ihnen besetzt ist, darf nur zwischen zwey Bogen mit jenem Oehle getränkten Papiers gelegt werden, so sieht man in Kurzem alle Motten an Convulsionen sterben. Auch sein gepulvertes Frauenglas, überall in die Kleider gestreut, soll die Motten tödten. — Man muß aber wohl bemerken, daß Reaumur den Ausdruck Motten in einer sehr weiten Bedeutung nimmt, und darunter alle diejenigen Insectenlarven versteht, welche sich bewegliche Wohnungen verfertigen, und woraus zum Theil Frühlingsfliegen, zum Theil auch Schnaken entstehen.

Mücke, gemeine, oder Singmücke (Culex pipiens). Das Geschlecht der Mücken, zu welchem 13 Gattungen gehören, steht im Systeme in der 6. Ordn. der Insecten. Die äußere Gestalt haben sie mit den Schnaken gemein; ihre Unterscheidungsmerkmahle sind: der aus 5 zugespitzten Borsten bestehende Saugrüssel, der in einer röhrenförmigen Scheide liegt; zwey Freßspitzen zur Seite desselben und fadenähnliche Fühlhörner.

Die sogenannte Singmücke, die Jedermann kennt, sieht hellgrau aus, und hat am Hinterleibe 8 braune Ringe, wodurch sie sich von den verwandten Gattungen genugsam unterscheidet. Das Männchen erkennt man an den schönen kammförmigen Fühlhörnern. So klein dieses Insect ist, so viel Merkwürdigkeiten enthält seine Naturgeschichte. Schon das Eyerlegen des Weibchens ist mit besondern Umständen verknüpft. Das befruchtete Insect begibt sich, wenn es seine Eyer legen will, an ein stehendes Gewässer, setzt sich auf irgend einen über der Wasserfläche hervorragenden Gegenstand, z. B. auf ein Blättchen einer Wasserpflanze, oder auf ein Grashälmchen, und nimmt dabey eine solche Stellung an, daß der Hinterleib über dem Wasser hängt. Nun streckt es die langen Hinterbeine so nach hinten von sich aus, daß sie einen Winkel bilden, und fängt an zu legen. Die Eyerchen haben die Form kleiner länglicher Tropfengläser, wie man sie in den Apotheken findet; oberhalb sind sie mit einem ähnlichen Halse versehen, unten aber

Digitized by Google

abgerundet. Wenn sie aus dem Bauche der Mücke kommen, müssen sie so fallen, daß sie nicht nur nicht untersinken, sondern auch mit dem Halse aufgerichtet stehen bleiben. Dafür sorgt nun das Insect, indem es das erste Ey in der vorhin angegebenen Stellung dicht in dem innern Winkel der beyden Hinterbeine legt; dann das zweyte dicht daneben, und alle folgenden eben so, bis zu einer Anzahl von 150 — 200, welche, damit sie beysammen bleiben, mit einer klebrigten Feuchtigkeit verbunden werden. Das ganze Geschäft dauert kaum 15 Minuten. Nach Beendigung deſſelben entfernt sich die Mücke, und überläßt ihre Brut der Sorge der Natur. Die Eyerklümpchen bilden die Figur eines verschobenen Vierecks, und werden von dem leichtesten Lüftchen auf der Oberfläche des Wassers umher getrieben, bis sie an irgend einem hervorragenden Wasserstängchen hängen bleiben. Nach 2 oder 3 Tagen schlüpfen, durch die Sonnenwärme ausgebrütet, kleine Larven heraus, deren Kopf vorn mit zwey Zangen versehen ist, mit welchen sie ihre Nahrung fassen. Der Hinterleib ist, wie bey der ausgebildeten Mücke, aus 8 Ringen zusammengesetzt, führt auf jeder Seite eben so viele kleine Haarbüschel, und endigt sich in einen doppelten, von der Seite gebogenen Schwanz, wovon der eine kegelförmig ist, und zum Athmen dient; der andere aber, welcher an Gestalt einer Schaufel gleicht, die Stelle eines Ruders vertritt. Diese Larven, die man im July und zu Anfang des August in allen stehenden Gewässern in Menge antrifft, bewegen sich sehr schnell im Wasser; leben mehrentheils an der Oberfläche, und gehen nur selten auf den Grund. Sie strecken den Hintertheil ihres Körpers fast beständig oberwärts und den Kopf nach unten, und zwar aus dem Grunde, weil sie mit dem Schwanze, den sie öfters über die Wasserfläche erheben, athmen müssen. Daher können sie auch nicht lange unten in der Tiefe bleiben, denn sie sterben, wenn man sie hinunter drückt. Ihr munteres Spiel läßt sich leicht beobachten, wenn man ein Glas voll Wasser aus einem Teiche schöpft, worin Mückenlarven schwimmen. Man beobachtet hier auch, wie sie ihre Beute — allerhand kleine, kaum sichtbare Wasserinsecten und Gewürme, z. B. Polypen — mit großer Geschicklichkeit zu fangen verstehen. Da sie viel fressen, so wachsen sie auch schnell. Sie häuten sich während ihres Larvenstandes einigemahl, und nehmen ungefähr nach 10 Tagen ihrer Entstehung aus dem Ey die Nymphengestalt an. Nun glaubt man ein ganz neues Geschöpf zu sehen. Der Vordertheil des Körpers wird unförmlich dick, verläuft sich aber nach hinten allmählig, und endigt sich in eine platte Schaufel; denn die beyden Schwänze der Larve sind verschwunden. Am Kopfe sitzen vorn 2 Hörner, die oben dicker sind, als an der Wurzel, und eine Art von Tuten bilden. Sie dienen jetzt der Nymphe zum Athmen. Da man vergebens einen Mund an der Mückennymphe erblickt, so leidet es keinen Zweifel, daß sie ohne Nahrung lebt. Sie bewegt sich indeß äußerst schnell im Wasser umher, ohne sich von der Oberfläche zu entfernen. Binnen 7 oder 8 Tagen bildet sich allmählig unter der Nymphenhülle das vollkommene Insect, die Mücke aus; die Hülle zerplatzt; und nun kommt zuerst der Kopf mit den Fühlhörnern hervor; dann erscheinen die Vorderbeine und alsbald die ganze Mücke, welche einige Augenblicke auf ihrer leeren Hülle sitzen bleibt, und dann davon fliegt. Das vollkommene Insect hält sich, wie bekannt, im Wasser nicht auf, obgleich seine Larve immer darin lebte. Die Geburt der Mücken erfolgt gegen Abend nach Sonnenuntergang und kaum jemahls am Tage. Eine weise Vorsicht! Das helle Licht des Tages würde das neu entstandene Insect blenden; es würde sich nicht zu finden wissen, und tausend Gefahren ausgesetzt seyn, weil seine Gattung nur in der Dämmerung zu fliegen gewohnt ist.

Auf dem Schauplatze der wundervollen Natur spielen die Mücken auch ihre Rolle. Sie beleben die Zeit der Dämmerung; befreyen vielleicht andere Geschöpfe und Pflanzen von schädlichen Säften, und dienen mehreren Insecten und Vögeln zur Nahrung. Freylich fallen sie dem Menschen beschwerlich; denn abgerechnet, daß sie ihm, zumahl in heißen Ländern, wo sie Musquetons oder Muskiten heißen, ein empfindliches Jucken durch ihren Saugrüssel verursachen, so stören sie ihn auch mit ihrem Gesumme. Dieß ist nicht etwa eine Stimme, sondern es entsteht vielmehr durch das Reiben der kleinen Schwingkölbchen an den Flügeln. Diese Kölbchen sitzen dicht an der Flügelwurzel, und sehen besonders unter dem Vergrößerungsglase wie kleine Stecknadeln aus. Eine bekannte Erscheinung ist das Mückenspielen oder der Mückentanz. Man sieht nämlich im Frühjahre, im Sommer und Herbst, öfters größere oder kleinere Scharen von Mücken auf Einer Stelle in der Luft durch einander fliegen. Jedes einzelne Insect bewegt sich von unten nach oben und seitwärts, und so durchkreuzen sich alle durch einander auf mannigfaltige Weise, ohne daß sich der Haufe sehr von seinem Platze entfernt. Die Mü-

Digitized by Google

Mühlsteinfisch.

cken tanzen zwar, wie gesagt, zu verschiedenen Zeiten auf diese Art; doch besonders, wenn sie sich begatten, welches in der Luft geschieht. — In der Nähe großer, stehender Gewässer, Gräben und Sümpfe vermehren sich die Mücken ungeheuer. In Amerika erfüllen sie in manchen Gegenden die Luft und gereichen Menschen und Thieren zur Plage. Je weniger dergleichen Gewässer es in einer Gegend gibt, desto freyer bleiben sie von den Mücken. Diese kleinen Insecten besitzen, wie bekannt, eine höchst zarte Structur, und sterben vom leisesten Drucke; dennoch — wie wunderbar! dauern sie in der Kälte besser aus, als andere Insecten. Im späten Herbst, selbst noch am Ende des Octobers und im Anfange des Novembers, fliegen mehrere noch des Abends herum, und man bemerkt nicht, daß ihr zarter Körper erstarrt. Welchen besondern Stoff oder welche ganz eigene Organisation muß die Natur zu ihrem Körper gewählt haben! Gegen den Herbst verlieren sich die Millionen Mücken allmählig, und kommen um, indeß ein Theil sich an warme dunkle Orte, z. B. in Keller zieht, um hier in stiller Ruhe, obgleich nicht erstarrt, den nächsten Frühling zu erwarten, und für die Fortpflanzung der Gattung Sorge zu tragen. Wenn mitten im Winter sehr gelinde Tage einfallen, so verlassen die Mücken öfters, wie die Fledermäuse, ihren dunkeln Aufenthalt und schwärmen umher.

Um diese lästigen Insecten aus den Schlafzimmern wegzufangen, bedient man sich einer brennenden Laterne, deren Scheiben mit einem durchsichtigen, klebrigtem Ueberzuge bestrichen sind. Die Mücken fliegen gern nach dem Lichte, werden aber davon geblendet und bleiben kleben.

Mühlsteinfisch oder Mühlstein (Tetrodon mola). Bd. VI. Taf. XX. Fig. 4. Ein Fisch aus dem Geschlechte der Stachelbäuche. Er wird auch Mond- und Kumpfisch und schwimmender Kopf genannt, und ist wegen seiner sonderbaren Form sehr merkwürdig. Sein Körper stellt gleichsam eine Scheibe vor, und gleicht einem ungeheuern abgehauenen Fischkopfe, dessen Gewicht oft 4 — 500 Pfund beträgt. Die kurzen Rücken- und Afterflossen sind zusammengewachsen, und vertreten die Stelle der Schwanzflosse, indem sie den breiten Hintertheil des Körpers umgeben. Die kleinen Brustflossen sitzen an den Luftlöchern, neben welchen sich an jeder Seite noch 4 größere und eine kleinere Oeffnung befinden. Längs der Kehle sitzen krumme Stacheln. Das Maul ist verhältnißmäßig sehr klein. Was die Farbe des sonderbaren Fisches betrifft, so ist sie auf dem Rücken beynahe schwarz; die Seiten des Bauches sind silberfarben, und glänzen nicht nur den Tag über im Sonnenscheine, sondern auch des Nachts durch ihr eigenes Licht. Dieses ist um so lebhafter, je dunkler die Nacht wird, und rührt von einer phosphorartigen Materie her. Die Schiffer werden oft durch die glänzende Scheibe dieses Fischkörpers in der Nacht überrascht, und halten sie für ein Bild des Mondes, den sie aber vergebens am Himmel suchen.

Der Mühlsteinfisch ist bey seiner Größe dennoch ziemlich schwach, und nichts weniger als furchtbar. Seine Haut ist dick, zähe und sehr oft mit Wärzchen besetzt. — Man findet ihn fast in allen Meeren unter allen Breiten, vom Vorgebirge der guten Hoffnung bis ins Nordmeer herauf. Er nährt sich vom Raube. Sein Fleisch ist zähe, klebrigt und von unangenehmem Geruch; die Leber aber gut zu essen. Durch's Auskochen erhält man aus dem Fleische ein gutes Brennöhl.

Münze.

Münze (Mentha). Das Pflanzengeschlecht dieses Nahmens gehört in die 1. Ordn. der 14. Cl. (Didynamia Gymnospermia) und ist an dem fünfzähnigen Kelche, der vierspaltigen, fast gleichen Blumenkrone und den aufrecht- und auseinanderstehenden Staubgefäßen kenntlich. Man theilt die Arten, deren in Deutschland 12 — 14 wachsen, in 3 Familien, nämlich mit ährenförmigen, mit kopfförmigen und mit quirlförmigen Blumen.

1) Die gemeine, wilde Münze, Roßmünze, Pferdemünze (M. sylvestris). Bd. VI. Taf. XXIII. Fig. 4. Sie gehört in die erste Familie; hat eine kriechende, dauernde Wurzel, die mehrere viereckige, ungefähr 2 Fuß hohe Stängel treibt, und in der Schweiz, in Frankreich und Deutschland an Gräben, Flußufern und feuchten Orten in Menge wild wächst. Von andern Arten unterscheidet sie sich durch die eyförmig-länglichen Blüthenähren, die eine bläuliche Farbe haben; durch die länglichen, stigigen, zugartig eingeschnittenen Blätter und dadurch, daß die Staubgefäße länger sind, als die Krone. Die Blüthe erscheint im July und August. Das Kraut riecht stark, und schmeckt gewürzhaft. In Rücksicht der Kräfte kommt diese Münze zwar mit den übrigen überein; doch sind sie nicht so beträchtlich, und man braucht sie daher bloß zu Umschlägen.

Digitized by Google

2) Die wohlriechende Münze (M. odoratissima). Zur ersten Familie gehörig; mit dauernder Wurzel; walzenförmiger Blumenähre, eyrunden, zugespitzten, unten rauhhaarigen, sägartig gezähnten, aufsitzenden Blättern und Staubgefäßen, die eben so lang sind, wie die Krone. Die bläuliche Blüthe erscheint im Juny und July. Man findet diese Art, die einen sehr lieblichen Geruch besitzt, und in ihren Kräften den übrigen gleicht, an feuchten Orten, an Gräben und Bächen in der Schweiz, in Deutschland und andern Ländern.

3) Die graue Münze, Frauenmünze (M. viridis). Zur ersten Familie gehörig, ausdauernd und der wilden Münze sehr ähnlich, aber kleiner und glatter. Die Wurzel dauert aus; die Blüthenähren sind länglich; die Blätter nackt, lanzetförmig, gesägt und aufsitzend; die Staubgefäße länger, als die Krone. Man findet sie in mehreren Europäischen Ländern und in Deutschland in feuchten Waldungen im July und August blühend.

4) Die rundblätterige Münze (M. rotundifolia). Aus derselben Familie; ausdauernd; mit länglichen Blumenähren, und rundlichen, runglichten, gekerbten Blättern, welche aufsitzen. Der Stängel dieser Pflanze wird gegen 2 Fuß hoch; die weißen oder blaßröthlichen Blüthen erscheinen im July und August. Diese Art wird in vielen Gegenden Deutschlands an Wassergräben, an Bächen und andern feuchten Orten angetroffen.

5) Die krause Münze (M. crispa). Bd. VI. Taf. XXIII. Fig. 5. Sie gehört zur zweyten Familie. Ihre kriechende, dauernde Wurzel treibt viele viereckigte, ungefähr fußhohe, in Zweige getheilte Stängel. Die bläulichweißen Blüthen stehen kopfförmig, die Blätter sind herzförmig, gezähnt, wellenförmig, kraus und stiellos, oder platt aufsitzend; die Staubgefäße so lang, wie die Krone. Diese Art soll eigentlich aus Sibirien abstammen; man trifft sie aber auch in der Schweiz und auf dem Harze wild an. In Gärten ist sie sehr gemein, und wuchert durch ihre Wurzeln außerordentlich. Sie hat einen starken, aber nicht durchaus angenehmen Geruch, und einen heißgewürzhaften, etwas bitterlichen Geschmack. Durch's Trocknen verliert sie viel von ihrer Kraft. In der Medizin ist sie die gebräuchlichste, obgleich die Pfeffermünze an ihrer Stelle vorgeschlagen wird. Ein Pfund Blätter liefert in der Destillation ungefähr 3 Quintel ätherisches Oehl. Die vorzüglichsten

Kräfte dieser Münze sind auflösend. Sie wirkt stark auf die Nerven, getheilt die Blähungen in den ersten Wegen, und schafft daher hypochondrischen und hysterischen Personen große Erleichterung, lindert auch die Kolikschmerzen, die von Blähungen herrühren u. s. w. Die krause, wie auch andere Münzen machen, daß die Milch schwer gerinnt, und wenn die Kühe sie fressen, so vergeht ihnen die Milch, welches Unwissende der Hexerey zuschreiben. Auch die Frauen können dadurch den Zufluß der Milch hemmen.

6) Die Pfeffermünze (M. piperita). Bd. VI. Taf. XXIII. Fig. 6. Sie gehört zu derselben Familie; ist ausdauernd; wächst in England an feuchten Orten wild; wird aber auch in unsern Gärten ohne alle Mühe erzogen. Die Blumen stehen kopfförmig; die Blätter sind eyrund gestielt, und die Staubgefäße kürzer als die Krone. Die Pfeffermünze übertrifft die übrigen an Wirksamkeit. Frisch hat sie einen kampherartig-gewürzhaften Geschmack, und erregt eine Wärme auf der Zunge, auf welche das Gefühl einer angenehmen Kühlung folgt; der Geruch ist auch ziemlich stark und dabey angenehm. Sonderbar ist's, daß alle diese Eigenschaften bey der trocknen Pflanze noch in höherem Grade gefunden werden. Schade, daß man diese wirksame Münze in Deutschland nicht genugsam benutzt.

7) Die Wassermünze oder Bachmünze (M. aquatica). Sie wächst sehr häufig an stehenden Gewässern, gehört zu derselben Familie; hat kopfförmige Blumen; eyrunde, sägartig eingeschnittene, und mit Stielen versehene Blätter; die Staubgefäße sind länger, als die Krone. Die röthlichen Blumen erscheinen im July und August, und geben den Bienen reichliche Nahrung.

8) Die haarige Münze (M. hirsuta) hat Familie und Standort mit der vorigen gemein; ist ausdauernd, mit eyförmigen, sägartig eingeschnittenen, etwas gestielten, weichhaarigen Blättern und Staubgefäßen, die länger sind, als die Krone. Die Blüthe erscheint im August und September.

9) Die Gartenmünze (M. sativa). Bd. VI. Taf. XXIII. Fig. 7 steht, wie alle folgenden, in der dritten Familie, da sie quirlförmige Blüthen hat; ihre eyrunden, zugespitzten, sägartig gezähnten Blätter sind gestielt, und die Staubgefäße länger, als die Krone. In unsern Gegenden wächst sie in Gärten, wo sie sich durch ihre perennirende, kriechende Wurzel stark vermehrt; in einigen Provinzen des südlichen Deutschlands, beson-

Digitized by Google

ders aber in Italien, Frankreich und andern wärmern Ländern, wächst sie wild. In ihren Eigenschaften gleicht sie den übrigen.

10) Die ausländische Münze (M. gentilis). Sie ist dauernd, und stammt aus dem südlichen Europa, findet sich aber doch auch in Deutschland an vielen Orten an Bächen und Gräben wild. Die Blumen stehen in Quirlen; die Blätter sind eyrundspitzig und gezähnt; die Staubgefäße kürzer, als die Krone. Blühet im August und September.

11) Die Poley-Münze (M. pulegium) mit quirlförmigen Blumen, welche im Juny, July und August röthlichblau blühen; ferner, mit eyrundstumpfen, etwas eingekerbten Blättern; dauernder Wurzel und fast runden, kriechenden Stängeln und Staubgefäßen, die länger sind, als die Krone. Das Vaterland dieser Art ist nicht nur das südliche Europa, sondern man sieht sie auch in Deutschland fast überall an überschwemmten, feuchten Orten. Sie liefert den Bienen reichliche Nahrung, und wird von den Schafen gern gefressen. Das Kraut ist scharf, und erregt sogar Eiterung auf der Haut; hat aber einen starken, gewürzhaften Geruch. Uebrigens sind die Kräfte dieser Münze ziemlich wie von der kranken. In England rühmte man sie ehemals wider den Stickhusten.

12) Die Ackermünze (M. arvensis). Ein bekanntes Unkraut, das auf feuchten Aeckern mit seiner tiefgehenden, dauernden Wurzel gewaltig wuchert, und schwer auszurotten ist. Es hat Quirlblumen; eyrunde, spitzig gezähnte Blätter und Staubgefäße, die der Krone gleich stehen. Die bläuliche Blüthe dauert vom July bis in den Herbst, und hat einen süßlichen, jedoch widrigen Geruch. Wenn das Vieh das Kraut frißt, pflegt ihm die Milch zu vergehen.

Multbeere (Rubus chamaemorus) wird ein krautartiges Strauchgewächs genannt, welches zu dem Geschlechte der Brombeeren gehört; mit den Arten desselben also Geschlechtskennzeichen, Ordnung und Classe gemein hat. Die Multbeersträucher wachsen auf hohem Torfboden in Menge; ihr Stängel, der sehr niedrig bleibt, zeigt nur Eine weiße Blumie, und ist stachellos; die Blätter sind einfach und gelappt. Männliche und weibliche Blüthen stehen auf 2 besondern Stämmen, deren Wurzeln sich aber nach Solander's Beobachtung unter der Erde vereinigen. Eine merkwürdige Erscheinung! Im Norden von Europa, namentlich in Norwegen, Schweden und Sibirien, doch auch in einigen Gegenden Deutschlands, wird die Multbeere häufig angetroffen. Die Nordländer sammeln die Früchte ein, und essen sie theils roh, theils eingemacht, und bedienen sich ihrer auch als eines Heilmittels in hitzigen und hectischen Fiebern, so wie beym Blutspeien und im Scharbock. Sie sehen gelbröthlich aus, und haben einen faden, säuerlichen Geschmack; doch sollen sie besser und sogar lecker schmecken, wenn man sie vor der völligen Reife abnimmt. Frisch gepflückt sind sie süß. Die Lappländer bewahren sie den Winter hindurch unter dem Schnee auf, und man sagt, daß sie im Frühjahre noch so gut schmecken, als wenn sie frisch wären. Die Kamtschadalen kennen unter den Früchten des Landes keine größere Leckerey, als die Multbeeren, und selbst im nördlichen Europa bringt man sie auf die Tafeln der Vornehmen. Linnée versichert, daß keine Frucht den Durst so gut lösche, wie diese Beeren. Man bereitet ein wohlschmeckendes Mus daraus, welches sich in Kellern gut erhält, und jährlich in Menge nach Stockholm und Kopenhagen zum Verkauf gebracht wird. Aus dem Safte der Multbeeren und aus Milch machen die Nordländer ihre Multbeerensuppe, die gar nicht übel schmeckt.

Mumie, mineralische, heißt eine seltene Abart des Erdpechs oder Asphalts. Sie ist schwarz, sehr wohlriechend, und quillt aus den Bergklüften in Khorassan am Fuße des Kaukasus. Die Perser nennen dieses Erdpech Mumiahi. Der Franzose Sauvboeuf Ferriere erwähnt in der Beschreibung seiner Reise durch die Türkey, Persien und Arabien einer mineralischen Mumie, die aus dem Felsen einer Höhle in einem Berge bey Schiras in Gestalt eines Oehls tröpfelt. Nach ihm ist diese Substanz im ganzen Morgenlande berühmt, und wird daselbst wegen ihrer unbegreiflichen Heilkraft ungemein geschätzt. Die Höhle ist beständig mit Schildwachen besetzt, um die Entwendung der kostbaren Flüssigkeit zu verhüthen. Man sammelt sie alle Jahre im September, gewinnt aber nicht viel über 10 Unzen. Die von Sauveboeuf erwähnte Mumie ist verhältet dem Peche ähnlich und ohne Geruch. Aecht kostet die Unze 1000 Rthlr. Sie soll alle Knochenbrüche binnen weniger als 24 Stunden heilen, und unser Reisende führe selbst ein Beyspiel an, wovon er Zeuge war. Man gab einem Huhn, dem ein Bein gebrochen

Digitized by Google

war, ein Stückchen Mumie, so groß als eine Linse, in Butter zerlassen, ein, und den folgenden Tag war der Schaden völlig geheilt.

Mund (Os), **Maul** (Bucca, Hiatus, Hiatus oris, Osculum, Stoma), im engern Sinne die zwischen den Lippen befindliche Querspalte, die Mundöffnung, der äußere Mund, durch welche sich die vordere Mundhöhle nach vorn und außen öffnet; im weitern die gesammte Mundhöhle, der innere Mund.

Muräne; auch **Mural** (Muraena helena). Bd. VI. Taf. XVII. Fig. 3, heißt ein Fisch aus dem Geschlechte der Aale, der, wie seine Geschlechtsverwandten, einen runden, schlüpfrigen, schlangenartigen Körper hat, und gegen 3 Fuß lang wird. Der kleine Kopf ist platt; die Mundöffnung groß; beyde Kinnladen sind mit spitzigen, auseinander stehenden und in einander greifenden Zähnen besetzt, und auch am Gaumen finden sich Zähne. Unter den Zähnen der obern Kinnlade sind 2 beweglich, wie bey den Schlangen, und verursachen, wenn man damit verwundet wird, eine Entzündung. Durch den Mangel der Brustflossen unterscheidet sich die Muräne von den übrigen Aalen. Die Kiemenöffnung hat weder Deckel noch Haut, sondern ist röhrenförmig. Im Alter wird der runde Körper platt. Die Farbe dieses Fisches pflegt nicht beständig einerley zu seyn. Oft ist der Grund braun, und mit schmalen, kettenförmigen, in die Quere laufenden Streifen oder Linien von weißer Farbe gezeichnet; bisweilen aber auch grün oder weiß mit schwarzen Punkten oder Flecken. Es gibt auch gelb gefleckte und schwarz und weiß marmorirte, welche ein schönes Ansehen haben.

Die Muräne lebt in den wärmern Meeren sowohl der alten, als der neuen Welt; in der Mittelländischen See ist sie besonders häufig um Sardinien. Ihre gewöhnliche Nahrung sind Krebse und Meergewürme, besonders Polypen. Sie ist sehr gefräßig und soll im Hunger ihren eigenen Schwanz verzehren. Nach Menschenfleisch ist sie begierig. Einst angelte ein Matrose auf der Insel Ascension am Gestade, und ließ, auf einem Felsen sitzend, seine Füße dicht über dem Wasser hängen. Auf einmahl fühlte er einen Biß in einer der Zehen; er schleuderte den Fuß in die Höhe, und brachte eine Muräne aus dem Wasser. Die alten Römer fütterten die in eigenen Behältern zum Gebrauche befindlichen Muränen mit dem Fleische ihrer Sklaven, die sie oft um Kleinigkeiten willen um's Leben brachten. — Die Muräne hat ein sehr zähes Leben, und stirbt nicht, wenn man sie auch gleich mehrere Tage lang ohne Wasser läßt. Obgleich ihr eigentliches Element Seewasser ist, so befindet sie sich doch im süßen Wasser recht wohl, und läßt sich darin mästen. — Man fängt sie mit Grundschnüren und Reusen, die in den Grund gesenkt werden. Die Weibchen haben fast immer eine Menge Junge bey sich, wenn man ihnen den Bauch aufschneidet. — Das Fleisch ist sehr zart und lecker; daher auch die üppigen Römer viel darauf hielten. Wie sehr sie die Muräne schätzten, sieht man daraus, daß sie Armbändern und Ringen die Gestalt derselben gaben.

Murium. Das Muriatum oder der Salzsäurestoff ist ein eigenthümlicher Stoff, den wir, mit Berzelius, nach Analogie so vieler andern oxydirbaren Grundstoffe, als das Radical einer ausgezeichnet sauren, aber noch nicht zerlegten Substanz, welche Salzsäure genannt wird, betrachten.

Nach Berzelius ist das chemische Aequivalent dieses Stoffes, das Oxyd, = 100 = 139.56.

Das Murium kann sich, nach den Berechnungen und Folgerungen von Berzelius, mit den Oxyden in sieben verschiedenen Verhältnissen verbinden, und nachstehende Zusammensetzung darstellen.

a) Muriumoxyd; b) Salzsäure; c) oxydirte Salzsäure; d) zweyfach; e) vierfach; f) sechsfach; g) achtfach oxydirte Salzsäure.

Das Muriumoxyd ist eine von Berzelius hypothetisch angenommene Oxydationsstufe des Muriums, welche noch nicht abgesondert dargestellt werden konnte.

Die Salzsäure, als die zweyte Oxydationsstufe des Muriums, kennen wir eben so wenig im isolirten Zustande, als die Salpetersäure, und wir werden sowohl von ihr, als von den übrigen vorbenannten Oxydationsstufen des Muriums im Artikel Salzsäure ausführlich sprechen.

Wenn gleich durch die Eigenschaften der Salzsäure vollkommen erwiesen wird, daß sie in die Kathegorie der wirksamsten Säuren gehört, und auch gar nicht zu zweifeln ist, daß sie eine zusammengesetzte, aller Wahrscheinlichkeit nach oxygenhaltige Substanz sey, so fehlt es dennoch bis auf die gegenwärtige Zeit an directen Beweisen für diese Meinung.

Digitized by Google

Murmelbrasse.

Unter den Hypothesen, welche von mehreren Naturforschern über diesen Gegenstand gegeben wurden, haben nur 3 eine dauernde Aufmerksamkeit der Chemiker auf sich gezogen.

Die erste dieser Hypothesen, welche die Salzsäure als eine Mischung aus Hydrogen und Oxygen betrachtet, hat Girtanner theils aus Erfahrung, theils aus den Versuchen Margraff's, Hagen's, v. Hauch's, Westrumb's, Priestley's, Keir's und Withering's aufgestellt.

Dalton und Lampadius haben diese Hypothese vertheidigt, und letzterer auch durch Experimente unterstützt.

Die zweyte Hypothese, nach welcher die Salzsäure als eine Zusammensetzung aus einer eigenthümlichen, sauerfähigen Grundlage (Murium) mit dem Oxygen angesehen wird, wurde gleichzeitig von vielen Chemikern aus der Analogie der Eigenschaft der Salzsäure mit den Eigenschaften anderer Säuren gefolgert, ist aber vorzüglich durch den Schwedischen Chemiker Berzelius vorzugsweise ausgearbeitet worden. Die dritte Hypothese endlich, welche die Salzsäure aus einem eigenthümlichen Stoffe (das Chlorium) und dem Hydrogen bestehen läßt, verdankt ihr Daseyn den französischen Chemikern Gay-Lussac und Thenard. Davy hat im Jahre 1810 diese Hypothese eifrigst vertheidigt, und durch ihn kam es nun dahin, daß die Chlorine in die Reihe der einfachen Stoffe versetzt wurde.

Welche von diesen genannten Hypothesen die wahre sey, liegt noch im Schooße der Zukunft, indem das Uebergewicht einer oder der andern Lehre nur erst aus künftigen Versuchen und Erfahrungen resultirt werden kann. Und da mithin vor der Hand zum Umtausche der alten Hypothese gegen die neuere kein Grund vorhanden ist, und die letztere so manchen Analogien des bestehenden Lehrgebäudes widerspricht, so fühlen wir uns genöthigt, nach Professer Meißner's sehr bescheidener Belehrung im 2. Bande seiner Chemie, im Art. Salzsäure ꝛc., der älteren Ansicht immer auch die neuere entgegen zu stellen, um hierdurch den getheilten Meinungen und Ansichten der Leser entgegen zu kommen.

Murmelbrasse (Sparus mormyrus). Bd. VI. Taf. XVII. Fig. 4. Der Nahme eines Fisches aus dem Geschlechte der Seebrassen. Man findet ihn in der Mittelländische See, besonders an den Italienischen Küsten. Mit seinen Geschlechtsverwandten kommt er im Wesentlichen überein, unterscheidet sich aber durch seinen gabelförmigen Schwanz; durch die schwarze Farbe seines Körpers, und durch die darauf befindlichen, silberbandirten Zeichnungen. Seine Länge beträgt höchstens Einen Fuß. Den Nahmen Murmelbrasse hat man diesem Fische darum gegeben, weil er mit dem Maule ein Geräusch im Wasser verursachen kann, welches einem Gemurmel gleicht.

Man kennt auch ein ganzes Geschlecht von Fischen, dessen drey Arten Murmelfische (Mormyrus) heißen; da sie aber nicht besonders merkwürdig sind, so übergehen wir sie.

Murmelthier.

Murmelthier. Es gibt mehrere Thierarten, denen man diesen Nahmen beylegt. Sie gehören zur Ordnung der Nager. Nach Linnée gehören sie zu den Mäusen, und zwar in die 5. Familie dieses Geschlechts. Pennant formirt daraus ein eigenes Geschlecht, und Blumenbach nimmt wieder eine andere Abtheilung an. Der Grund dieser Verschiedenheit liegt in der Bildung dieser Thiere, welche in einigen Stücken den Mäusen sehr ähneln; in andern aber, besonders auch in der Lebensart, sehr von ihnen abweichen. Unter allen Murmelthieren ist

1) Das Alpen-Murmelthier (Arctomys marmota. Gmel. Mus marmota. Linn. und Marmota alpina, Blumenb. (Bd VI Taf. XXIV. Fig. 1.) das merkwürdigste und bekannteste. Es hat der äußern Gestalt nach viel Aehnlichkeit mit einem Hasen, und mißt in der Länge gegen 16 Zoll; der Schwanz ist 6 Zoll lang; der Leib dick; die Ohren kurz und im Pelze verborgen; die Schnauze stumpf und die Oberlippe gespalten. Ueber jedem Auge und auf jeder Backe sitzt eine Warze mit längeren und kürzeren Borstenhaaren. Die Backen sind durch das darauf sitzende Haar ungemein dick; der Hals ist kurz; der Rücken flach und breit; die Beine kurz und die langen Fußsohlen ganz kahl, weil das Thier auf den Fersen geht. An den Vorderfüßen sind die Nägel lang, krumm und spitzig. Das Fell, welches den Körper umgibt, ist überall ziemlich schlaff, hängt aber besonders an den Beinen wie ein Sack herab. Es ist mit einem ziemlich dichten Haar besetzt, das oben röthlichbraun, unten gelblichgrau aussieht. Im Gehen schleppt das Alpen-Murmelthier bepnahe den Bauch auf der Erde. — Es bewohnt die hohen Alpen von Europa und Asien und ist besonders in der Schweiz, in

Digitized by Google

Savoyen und Tyrol gemein. Auch auf den Pyrenäen wird es angetroffen. Da ihm alle Feuchtigkeit zuwider ist, so sucht es die höchsten Gegenden der Gebirge auf, wo weder ein Mensch noch Vieh hinkommt, und die von Bäumen frey sind. Hier gräbt sich das Murmelthier mit seinen scharfen Klauen in der Erde eine Wohnung, die sowohl nach Beschaffenheit der Jahreszeit, als der Größe der Familie verschieden ist. Die Winterwohnung gleicht einem Backofen, und hält 3 — 7 Fuß im Durchmesser. Der Gang, der zu derselben führt, ist länger oder kürzer, je nachdem es die Beschaffenheit des Bodens erfordert, und nur so weit, daß man mit der geballten Faust hindurch kommen kann. Im Innern bereitet sich das Murmelthier für den Winter ein weiches Lager von Heu und andern Sachen, die es mit dem Maule einträgt. Gewöhnlich besorgen sie schon im September ihr Winterlager und verschließen im folgenden Monathe den Eingang zu demselben mit Gras, Steinen und Lehm. Vom October an liegt die ganze Familie fest eingeschlafen bis zu Ende des Märzes, oder der Mitte des Aprils, und zwar dicht neben einander, den Kopf nach dem Hintern gezogen, und mit der Nase am After. Wenn man sie um diese Zeit ausgräbt, so nimmt man keine Spur von Athem und nicht die geringste Wärme an ihnen wahr. Mehrentheils findet man in jeder Höhle 5 — 9; oft aber auch mehr und weniger. Für den Sommer graben sich die Murmelthiere nur kleine Wohnungen oder Löcher, in welchen sie Schutz vor Regen und Verfolgungen finden. Sie nähren sich von Insecten, besonders aber von allerley Alpengewächsen und deren Wurzeln. Wenn mehrere auf Nahrung ausgehen, so stellen sie ein Thier zur Wache hin, welches seine Kameraden sogleich durch einen pfeifenden Laut von jeder Gefahr benachrichtigt. Den Sommer über saufen sie selten, desto mehr aber, ehe sie ihr Winterlager beziehen; und man hält dafür, daß dieß darum geschehe, um gleichsam die Eingeweide recht rein auszuspühlen. In der That sind auch die Gedärme derer, die im Winter ausgegraben und aufgeschnitten werden, völlig leer.

Sobald diese Murmelthiere im Frühjahre ihre Winterwohnungen verlassen haben, paaren sie sich. Nach 4—5 Wochen bringen die Weibchen 3 — 4 Junge, welche im July schon ziemlich schnell laufen können. Es sind munntere, kurzweilige Geschöpfe, die den Zuschauer durch ihre possierlichen Geberden und Stellungen belustigen. Allerliebst sieht es aus, wenn sie auf dem Hintern sitzen, und mit den Vorderpfoten ihre Nahrung zum Maule bringen.

Sie lassen sich zähmen und zu allerhand Künsten abrichten. Die Savoyarden fangen viele ein, und tragen sie in Kasten weit umher, um sich damit etwas zu verdienen. Die jung eingefangenen Murmelthiere gewöhnen sich nach und nach an allerley Kost, die der Mensch genießt, an Brot und anderes Backwerk, Obst u. dgl.

Alte und Junge werden auf verschiedene Art gefangen. Im Herbst merkt man sich ihre Wohnungen, und gräbt spät im October oder im November, wenn man vermuthen kann, daß sie eingeschlafen sind, nach. Kommt man zu früh, so graben sie selbst weiter, oder entwischen durch einen zweiten Ausgang. Treibt man sie in die Enge, so gerathen sie in Zorn und beißen sehr scharf. Im Sommer pflegt man Fallen vor ihren Löchern aufzustellen, oder sie mit Hunden zu hetzen. Die Bewohner der Alpen essen ihr Fleisch, das dem Schweinfleisch an Geschmack ähnelt, aber doch immer etwas Widriges behält. Das Fell dient zum Unterfutter; das Fett statt Oehl in den Lampen. Die Murmelthiere haben im Herbst sehr viel Fett; sind aber im Frühjahre äußerst mager.

2) Das Canadische Murmelthier (A. empetra, Gmelin). Man nennt es auch wohl im Deutschen Empetra oder Empetra. Es ist nur 12 Zoll lang, und kommt im Baue dem Bobak, einem andern Murmelthiere, sehr nahe. Seine Nase ist sehr abgestumpft. Die Ohren sind kurz; und abgerundet; die Backen aufgeblasen und grau und die Bartborsten schwarz. Das Gesicht fällt in's Schwärzliche, und auf dem Rücken ist das Haar am Grunde grau, in der Mitte schwarz und an den Spitzen weißlich; der Bauch und die Beine sind orangengelb; der Schwanz kurz und schwärzlich. Dieses Murmelthier ist nur wenig größer als ein gemeines Kaninchen. Es kommt in der Lebensart mit dem vorigen überein, und bewohnt die Gegenden um Hudsons-Bai und Kanada. Man kann es zähmen, und auch in Europa lebendig erhalten.

3) Das Virginische Murmelthier, oder der Monax (A. monax. Gmel.). Bewohnt Virginien und Pensylvanien, und gleicht einem Kaninchen an Größe. Seine Schnauze und Nase ist spitziger als beym vorigen; die Ohren sind kurz und abgerundet; die Augen schwarz und hervorstehend; Nase und Backe von Farbe bläulich-aschfarben; der Rücken tiefbraun, die Seiten und der Bauch blasser; der 6 Zoll lange Schwanz mit langen schwärzlichen Haaren besetzt. In den erwähnten Ländern schläft dieses Murmelthier im Winter in den Wurzelhöhlen unter Bäumen; ob es aber auch in dem

Digitized by Google

wärmern Klima der Bahama-Inseln, wo es auch lebt, einen Winterschlaf halte, findet man nicht angezeigt. Sein Fleisch ist sehr gut zu essen.

Der Ziesel, welcher in einem eigenen Artikel beschrieben wird, ist gleichfalls ein Murmelthier, und ausserdem findet man noch eines im Norden von Amerika, welches das bereifte Murmelthier A. pruinosa. ein anderes; welches das Mauli'sche Murmelthier (A. Maulinus), genannt wird, und in der Provinz Maule in Chili lebt. Der Guundi oder das Afrikanische Murmelthier (A. guudi) bewohnt die Barbarey, und das ungeschwänzte Murmelthier (A. ecaudata) die Gegend um die Hudsonsbay.

Musafresser, violetter (Musophaga violacea (Bd. V. Taf. XIV. Fig. 9. Dieser schöne Vogel lebt in den Ebenen am Ufer der Flüsse in der Provinz Akra in Guinea, wo ihn der dänische Arzt, Dr. Isert, zuerst kennen lernte. Er gehört in die 2. Ord. des Linn. Systems, und misst in der Länge 19 Zoll; der Schwanz allein 6 Zoll, und der hochrothe Schnabel 1¼ Zoll. Letzterer ist dreyeckigt; sein Oberkiefer scharf gewölbt, etwas länger als der untere und nach dem Kopfe zu mit einer Verlängerung versehen, die bis über die Mitte des Scheitels hervortragt; die untere Kinnlade ist in die obere eingefalzt; beyde sind von der Spitze bis zur Mitte mit stumpfen Zähnen versehen. Auf dem Kopfe ist das Gefieder violett; am Scheitel aber purpurroth; durch die Schläfe läuft der Quere nach unter den Augen eine weisse Linie; der Augenstern ist stahlblau; der Hals, die Brust und die übrigen Theile sind durchaus violett; die Beine schwarz, und die Füsse, Gangfüsse, kahl und mit vier Zehen versehen.

Dieser Vogel ist so selten, daß der Entdecker nur ein einziges Exemplar davon erhalten konnte. So viel man weiß, nähret er sich bloß von den Früchten der Paradies- und Bananenfeige (Musa paradisiaca et sapientam). Es soll noch zwey andere Arten geben, die aber noch nicht beschrieben sind.

Muscheln (Acephala). Die Muscheln haben von Cuvier den Nahmen Acephala (kopflose Thiere) erhalten, weil sie im Vergleich mit den Schnecken keinen Kopf haben. Sie bilden eine grosse Ordnung oder Classe der Weichthiere (Mollusca). Man kann sich am deutlichsten ein Bild von einer Muschel machen, wenn man sie sich als einen aufrechten Menschen denkt, dem der

Kopf fehlt; den Rumpf stellt der sogenannte Bauchheutel vor, Hemde und Vorhemde, wenn der Schlitz ganz durchginge, die Kiemenblätter, deren 2 auf jeder Seite liegen; die zugeknöpfte Weste, der Mantel, den vorn offnen Rock die Muschelschalen, welche auf dem Rücken durch Schloß und Band verbunden sind. An der Stelle der Schulter läuft ein Quermuskel von einer Schale zur andern; an der Stelle der Hüfte desgleichen, durch Verkürzung dieser Muskeln werden die Schalen geschlossen, durch ihre Verlängerung geöffnet. Der Mantel ist häufig überall verschlossen, außer am untern Ende, wo das Wasser zum Athmen eintritt und auch die Nahrungsstoffe herbeygeführt.

Im Rumpfe der Muschel oder im Bauchbeutel, ist an Eingeweiden nichts enthalten als ein Darm, eine Leber und ein Eyerstock, keine männlichen Geschlechtstheile. Oben auf dem Beutel ist ein weites Querloch, der Mund, von 4 breiten kiemenblattartigen, schlaffen, nicht zurückziehbaren Fühlhörnern oder vielmehr dreyeckigen Fühllappen umgeben. Auf dem Rücken, außerhalb dem Bauchbeutel, aber noch im Mantel, unter dem Schlosse liegt das Herz, das aus zwey Kammern besteht, und aus zwey Vorkammern, welche das Blut aus den 4 Kiemenblättern erhalten, und es den Herzkammern übergeben, von wo aus es durch eine auf- und absteigende Arterie zu allen Theilen des Leibes geht, und von da wieder zurück durch einige Venenstämme in die Kiemen. Das Blut ist eine farblose, durchsichtige Lymphe. An den Seiten des Mundes liegen gewöhnlich grosse Nervenknoten, welche jederseits einen starken Nerven in der Bauchwand nach hinten schicken, wo wieder jederseits ein Knoten liegt, von denen aus die Nervenfäden sich ausbreiten. Von den Mondknoten geht ein Ring um die Speiseröhre ab, desgleichen mehrere Nerven zu verschiedenen Theilen. Die Leber füllt eigentlich den vordern Theil des Bauches allein aus, der Eyerstock den hinteren; jene ist braun und besteht aus lauter kleinen Bälgen, welche zusammen laufen und mit mehreren Ausführungsgängen sich in den Magen öffnen; dieser ist gelb und besteht aus einem Haufen Körner, welche jederseits durch einen Eyergang, der sich unter dem Schultermuskel, gegen den Rücken öffnet, hervortreten. Neben jedem Loch der Eyergänge ist noch ein kleines anderes welches zu einer Drüsenhöhle auf den Nacken führt. In dieser Drüsenhöhle scheint sich ein besonderer Saft abzusondern, wie bey manchen Schnecken, z.B. Doris, Aplysia u. s. w. Der

Digitized by Google

Saft entſpricht wahrſcheinlich dem Harn. Der Darm iſt gleichſam nur ein Gang durch die Leber; läuft vom Munde nach unten, erweitert ſich in der Mitte zum Magen, biegt ſich am Eyerſtock wieder nach vorn, geht herauf nach dem Nacken, tritt daſelbſt aus dem Bauchbeutel, kehrt wieder nach hinten um und läuft zwiſchen den beyden Herzkammern, alſo gleichſam das Herz durchbohrend, längs des Schloſſes, innerhalb der Mantelhöhle bis zum Hüftmuskel, hinter welchem er ſich als After endigt, ſo daß der Koth in die Mantelhöhle fällt und durch deren hintere Oeffnung heraus kommt. Bey vielen Muſcheln ſind im Magen einige knorpelige Knöchelchen, welche, wie eine Art Skelett, an einander eingelenkt ſind. Sie ſtellen wahrſcheinlich ein Kiefergerüſt vor, welches bey manchen niederen Thieren, z. B. auch bey den Krebſen noch im Magen liegt, aber allmählig nach vorn in den Schlund rückt, wie bey den Seeigeln, Holothurien u. d. gl.

Der Bauch iſt nach vorn gewöhnlich kielförmig zuſammengedrückt. Dieſer Kiel beſteht aus einer feſten, fleiſchigen Maſſe und heißt Fuß. Er hat aber oft ſehr verſchiedene Geſtalten und verlängert ſich gewöhnlich nach vorn, neben dem Munde vorbey, in eine Sichel oder in eine Keule. In dieſem Falle iſt da der Mantel offen und der Fuß kann in den Sand bohren oder die Muſcheln auf demſelben fortſchieben. Häufig bemerkt man an der Spitze des Fußes eine kleine Oeffnung, welche man unrichtiger Weiſe Bauchtrachea genannt hat. Es ſpritzt zu Zeiten eine klare Flüſſigkeit heraus, vielleicht männlicher Samen. An den Wurzeln dieſes Fußes ſteht bey allen Muſcheln der ſogenannte Bart, eine haarartige Bildung, womit ſich die Muſcheln theils aneinander, theils an Steine u. dgl. feſthalten. Die Haare ſind knorpelig oder wie vertrockneter Leim, verzweigen ſich aus einem gemeinſchaftlichen Stamm, und haben am Ende kleine Knöpfe, mit denen ſie an den fremden Körpern feſt kleben, ſo daß die Thiere ſich nicht losmachen können.

Die 2 Kiemenblätter jederſeits ſind der Länge nach am Rücken des Bauchbeutels befeſtigt, und hängen vorn ganz frey in der Mantelhöhle. Jedes Blatt beſteht aus 2 Hautlagen, welche durch parallele Adern mit einander verbunden ſind, ſo daß ſie wie eine Hemdekrauſe gefältelt ausſehen. Zwiſchen den 2 Adern bleibt ein leeres Fach, das nach hinten offen ſteht. In dieſe Fächer kommen die aus der Mündung des Eyerganges reihenweiſe hervortretenden Eyer, und bleiben bis zur Entwickelung

darin, ſo daß die Kiemenblätter davon ſtrotzen, und daher für die Eyerſtöcke ſelbſt angeſehen worden ſind.

Der Mantel iſt eigentlich ein großer häutiger Sack, welcher den ganzen Bauch locker umgibt, und nur nach unten geöffnet iſt, ſo daß der Mund ſich in deſſen Boden befindet. Die Oeffnung nach unten iſt eigentlich das Athemloch. Die Ränder dieſes Loches verwachſen gewöhnlich in der Mitte, ſo daß zwey Löcher entſtehen. Die Ränder dieſer Löcher verlängern ſich ſehr häufig mehrere Zoll lang über die Schale heraus, wodurch die Athemröhren entſtehen. Dieſe Athemröhren werden durch beſondere Muskeln, welche im untern Ende der Schale befeſtigt ſind, zurückgezogen. Durch die vordere Röhre wird das Waſſer durch einen noch unbekannten Mechanismus eingezogen. Es circulirt in der Mantelhöhle herum, kommt auf dieſe Art an die Kiemen und führt die nahrhaften Theile zum Munde, welcher ſie wahrſcheinlich ſammt dem Waſſer verſchluckt, und wird dann wieder durch die hintere Athemröhre, nebſt dem Koth ausgetrieben. Die Mantelhöhle iſt daher eigentlich die Bruſthöhle der Muſcheln, welche gleichſam durch den After athmen, was auch der Fall bey den Holothurien, Seeigeln und bey den meiſten Waſſerlarven iſt. Der Mantel ſelbſt iſt alſo die Kiemenhaut.

Die Schalen, welche jedoch oft fehlen, ſind immer ihrer zwey, und dem Mantel, welchen ſie bedecken, angepaßt. Sie ſind alſo das, was die Kiemendeckel bey den Fiſchen. Bey einigen Muſcheln, z. B. den Lepaden, iſt jede Schale in mehrere Stücke gebrochen; bey den Pholaden iſt hinten auf dem Schloß noch ein beſonderes Schälchen; nur bey den Balanen ſind mehrere Schalen vorhanden und kreisförmig geſtellt wie Faßbauben. Hinten haben die Schalen gewöhnlich eine Reihe Zähne, die in einander greifen, und gleichſam ein Rückgrath vorſtellen. Ueber dieſen Zähnen ſind die Schalen durch ein knorpeliges Band mit einander verbunden. Das Ganze heißt das Schloß. Längs des innern Randes der Schalen iſt der Mantel an ſie befeſtigt, wodurch beſonders bey denjenigen Muſcheln, deren Mantel ganz offen iſt, eine Furche in den Schalen entſteht, welche nur da fehlt, wo die Athemröhren herausgehen. Hier entſteht aber durch die Anheftung der Rückziehmuskeln eine gebogene Querfurche, welche bald mit dem Ende, bald mit der Mitte der Mantelfurche zuſammenſtößt, wodurch im erſten Falle eine hackenförmige, im zweyten eine angelförmige Figur entſteht. Zehlen die Athemröhren, ſo läuft

Digitized by Google

die Mantelfurche ganz herum, und iſt alſo kreisförmig wie bey der Mahlermuſchel. Außerdem entſtehen durch Anheftung der beyden Schließmuskeln in jeder Schale zwey große Muskeleindrücke. Manchmahl rücken aber beyde Muskeln ſo dicht an einander, daß nur ein Eindruck übrig bleibt, wie bey den Austern. Man nennt dieſe Muſcheln einmuskelige.

Außer den genannten Organen, haben die Muſcheln keine mehr, keine Augen, keine Kiefer, keine Füße. Alle Theile beſtehen aus ziemlich ſchleimigen Häuten. Sie ſcheinen bloß weiblich zu ſeyn, und alſo ohne Paarung fruchtbare Eyer hervorzubringen. Wenn aber der aus dem ſogenannten Fuße oder Bauchtheil oft ausſpritzende Saft männlicher Samen iſt, ſo geſchieht die Befruchtung wahrſcheinlich dadurch, daß dieſer Samen ins Waſſer gelaſſen wird, wie bey den Salamandern.

Alle Muſcheln leben, bis auf einige wenige, im Meer. Gewöhnlich ſtecken ſie bis auf einen Fuß tief im Sande, und zwar mit den Athemröhren nach oben, mit dem Munde nach unten. Es führt eine Röhre durch den Sand das Waſſer bis zu ihren herunter und dieſe wird durch Ausſpritzen des Waſſers, welches durch ſchnelles Zuſammenklappen der Schalen bewirkt wird, beſtändig offen erhalten. Viele Muſcheln ſchwimmen übrigens auch frey herum; andere hängen mit ihren Bärten an Felſen; noch andere ſind durch ihre gleichſam mörtelartige Schale feſtgeklebt.

Linnée hat die Claſſification der Muſcheln, welche Schalen haben, größtentheils auf die Verſchiedenheit der Schloßzähne gegründet; dieſe ſind aber ſo unweſentlich, daß man ſie in der neuern Zeit faſt gänzlich bey Seite geſetzt und dafür, wie billig, auf die Verſchiedenheiten, welche ſich in den weichen Theilen des Thieres finden, geſehen hat. Lamark hat die großen Abtheilungen auf die Eindrücke der Schließmuskeln gegründet, Oken die Familien und ſelbſt die Arten, auf die Furchen des Mantels und der Rückziehmuskeln.

Muſchelmünze, Kauris (Cypraea moneta). Hierunter verſteht man eine Art von Porzellanen oder Porzellanſchnecken, welche in einem großen Theile von Afrika unter den Negern und zum Theil auch in Oſtindien von einigen Völkerſchaften ſtatt der Münze gebraucht werden. Sie ſind der Farbe und Größe nach verſchieden, und gleichen der Form nach einem Schlangenkopfe; daher ſie auch häufig Schlangen- oder Otternköpfe genannt, und von Unwiſſenden dafür gehalten werden. Der Rücken mit dem breiten Rande gibt ihnen Aehnlichkeit mit einem alten Bruſtharniſch; der Rand iſt mit unregelmäßigen und ungleichen Höckern beſetzt, welche aber an größern Exemplaren und im Alter völlig zu verſchwinden ſcheinen. Die Farbe iſt bisweilen ſtrohgelb, gemeiniglich weiß und ſehr glänzend; hochgelbe ſind ſelten. Man darf eben nicht glauben, daß die Muſchelmünze nur immer Eine Art von Porzellanen ausmache; es kommen vielmehr aus jenem zahlreichen Geſchlechte auch andere Arten darunter vor. Die meiſten ſind gegen einen Zoll lang; einige auch wohl darüber.

Man findet dieſe Conchylien in vielen Gegenden; unter andern an den Küſten von Japan und vielen Oſtindiſchen Inſeln, auch am Geſtade der Inſel Otaheite; nirgends aber häufiger, als an den Philippinnen und Malediven. An den letztgenannten Inſeln wird die Einſammlung dieſer Conchylien mehrmahl zweymahl von Weibern vorgenommen. Den eingeſammelten Vorrath häufen ſie am Ufer auf, damit die Bewohner der Schalen verfaulen. In jenem heißen Klima wird die Luft umher dadurch gleichſam verpeſtet. Die Art, wie die Schalen ſo ferner dann gereinigt werden, iſt in Europa zur Zeit noch unbekannt. Wenn ſie völlig trocken ſind, häufen ſie die Einwohner in beſondern Gebäuden auf, bis ſie von den ankommenden Kaufleuten eingetauſcht werden. Viele bringen die Einwohner auch ſelbſt nach Ceylon und der Malabariſchen Küſte und tauſchen dagegen Reiß und andere Bedürfniſſe ein. Die Europäiſchen Handelsleute betrachten nicht ſelten 30—40 Fahrzeuge mit Muſchelmünze, und führen ſie als Ballaſt nach den verſchiedenen Häfen ihrer Beſitzungen. So lange die Holländer Ceylon beſaßen, hatten ſie den Handel mit dieſer Waare faſt allein in Händen, und die übrigen Europäer mußten daſſelbe, was ſie davon zu dem ſchändlichen Sklavenhandel brauchten, in Amſterdam kaufen. Mehrentheils packt man dieſe Waare in Körben von Cocosblättern ein, die mit Zeuchen von Cocosfaſern ausgelegt ſind. In denſelben geht ſie in Indien oft ungeöffnet von Hand zu Hand. Man macht auch Ballen daraus, deren jeder 12,000 Stück enthält, oder man verkauft ſie auf Fäden gereihet. Diejenigen, welche für den Sklavenhandel nach Guinea kommen, werden in Fäſſer eingepackt. Der Verbrauch dieſer Conchylien iſt unglaublich ſtark. Eine große Menge geht durch ganz Oſtindien in das übrige Aſien bis nach Sibirien, Arabien und der Türkey. Je weiter ſie gehen,

Digitized by Google

Muskateller. Muskatennußbaum.

desto theurer werden sie. Viele Asiatische Regenten haben ganze Magazine damit angefüllt, um sie zu verhandeln und damit zu bezahlen. Der Preis der Waare steigt und fällt, wie der Wechselcours in Europa. Im Jahre 1766 machten in Bengalen 4 Kauris ein Gunda, 20 Gunda ein Poun, und hiervon 32 eine Rupie, so daß auf letztere 2560 Kauris kamen.

Auf der Sklavenküste von Congo werden zwar auch Kauris gesammelt; allein die meisten kommen aus Europa dorthin. Man nennt sie daselbst Zimbis oder Simbis. Im Sklavenhandel werden sie theils gezählt, theils gemessen. Noch im Anfange des 18. Jahrhunderts mußte ein Schiff, welches 5 — 600 Sklaven kaufen wollte, 12.000 Pf. Kauris bey sich haben; aber spätethin fiel der Werth der letzteren, und jetzt muß ein Sklavenschiff, welches volle Fracht nach Amerika haben will, außer den Kauris, Zeuche, Branntwein, Schießpulver, Gewehre, und viele andere Geräthschaften mitbringen; theils weil sich die Kauris auf der Sklavenküste ungeheuer anhäufe, theils aber auch, weil die Neger den Werth der übrigen Europäischen Handelsartikel besser kennen gelernt und sich an Branntwein u. s. w. sehr gewohnt haben. — Die Afrikaner brauchen die Kauris, für welche sie ihre armen Brüder an die gefühllosen Europäer verkaufen, auch zum Putze. In Arabien, in der Türkey und selbst in Deutschland verziert man Pferdegeschirr damit.

Muskateller oder Muskatweine, sind eine Art süßer Französischer und Italienischen Weine. Von jenen sind der Rivefaltes und Lunel die feinsten, ihnen folgt der Frontigna, der Menthasin u. s. w. Von den Italienischen nennen wir den Syrakuser von Sicilien, den Muscato, Giro und Cannanao von Cagliari, den Muskat von Alghero und Oliastra in Sardinien; auch Toscana, Lipari, Corfu, Cypern und Candia liefern mehrere Sorten.

Muskatennußbaum, gemeiner (Myristica moschata). Bd. VI. Taf. XXIII. Fig. 8. Es gibt ein ganzes Geschlecht von Bäumen dieses Nahmens. Man kennt davon 5 oder 6 Arten. Diese haben folgende Geschlechtskennzeichen: der Kelch ist dreyspaltig; die Blumenkrone fehlt; die männliche Blüthe hat nur Ein Staubgefäß, so wie die weibliche nur Einen Stängel mit doppelter spitziger Narbe, sehr kurzen Griffel und obern Fruchtknoten. Da die Geschlechter getrennt auf Einem Stamme stehen, und die Zahl der Staubgefäße nur eines ist, so gehört dieses Pflanzengeschlecht in die 1. Ordnung der 21. Cl. (Monoecia Monandria).

Muskatennußbaum.

Der gemeine Muskatennußbaum wuchs sonst auf allen Molukischen Inseln wild; da aber die Holländer in Ostindien sich so mächtig ausbreiteten, und den Alleinhandel mit den köstlichsten Gewürzen an sich rissen, rotteten sie die Muskatenbäume an vielen Orten aus, und cultivirten sie bloß auf einigen Inseln, besonders auf Banda, Neyra, Lantoor und Pulo-ay. Hier wachte man sorgfältig darüber, daß keine andere Europäische Nation Bäume erhielt; dennoch gelang es sowohl den Engländern als Franzosen, sich einige zu verschaffen, und Letztere haben nunmehr den Muskatenbaum in Cayenne angepflanzt, wo er sehr gut zu gedeihen scheint. — Der Baum wird im Wuchse mit unsern Kirschbäumen verglichen. Sein gerader Stamm ist mit einer glatten dunkelgrauen Rinde bedeckt, treibt aber nur wenig dicke Aeste, welche sich in dünne lange Zweige theilen, die von der Schwere der Früchte herabgebogen werden. Die Blätter sind einigermaßen den Birnbaumblättern ähnlich, aber elliptisch, am Rande völlig ganz, oben glatt und dunkelgrün, unten wollhaarig und aschgrau lich. Sie stehen meist einander gegenüber. Die Blüthen, welche ohne allen Geruch sind, kommen einzeln nach und nach zum Vorschein. Es sitzen deren mehrere auf einem in Zweige getheilten Blüthenstiele in den Winkeln der Blätter. Die Früchte, welche neun Monathe nach der Blüthe zur Reife kommen, sind der Gestalt und Größe nach einer mittelmäßigen Pfirsiche ähnlich; nach dem Stiel hin aber zugespitzt, wie eine Birn, und der Länge nach wie die Pfirsiche durch eine Vertiefung getheilt. Bey völliger Reife ist die äußere Haut fett, glatt und blaßgelb; nach Andern röthlich. Unter derselben liegt ein dickes, hartes, herbes, weißliches Fleisch, welches unbrauchbar ist. Zur Zeit der Reife zerplatzt dasselbe, und läßt die Nuß fallen, welche, wie die Wälsche Nuß, mit einem markigten, netzartigen Gewebe von röthlicher Farbe umgeben ist. Dieses Gewebe macht die im Handel bekannte Muskatenblüthe oder Macis aus. Sie wird sehr unrichtig Muskatenblüthe genannt, wahrscheinlich, weil man sie ehemahls für die Blüthe hielt. Dieses kostbare Gewürz nimmt man von den ihres Fleisches entledigten Nüssen mit einem Messer sorgfältig ab, trocknet es im Schatten, besprengt es mit Seewasser, und trocknet es wieder, wodurch es eine röthlichgelbe Farbe erhält. Endlich wird es in Säcke zum Verkauf eingepackt.

Digitized by Google

Die Nüsse enthalten unter einer schwarzen, holzigten, leicht zerbrechlichen Schale, die so dick ist, wie die Schale der Haselnüsse, unmittelbar den Samenkern, der die sogenannte Muskatennuß ausmacht. Sie hängt mit der erwähnten schwarzen Schale nicht zusammen, sondern klappert nach dem Trocknen in derselben. Man trocknet die ganzen vom Fleische befreyten Nüsse am Tage in der Sonne, und bringt sie des Nachts in die Häuser, wo sie auf Horden gelegt, dem Rauche ausgesetzt, und dann aufgeschlagen, nach ihrer verschiedenen Güte sortirt, in Körbe geschüttelt und einigemahl in ein Gemisch von Kalk- und Seewasser getaucht werden. Dieß letztere geschieht darum, daß die Nüsse (Kerne) wegen des vielen darin enthaltenen Oehles nicht ranzigt werden.

Der Baum hat das ganze Jahr über reife und unreife Früchte, welche zu drey verschiedenen Mahlen eingesammelt werden. Die erste Ernte fällt im July und zu Anfange des August. Um diese Zeit gewinnt man indeß nicht gar viel Muskatenblüthe, weil das netzförmige Gewebe noch zu dünn ist. Dicker zeigt es sich bey der zweyten Ernte im November, die aber nicht so viel Nüsse liefert. Die dritte Ernte im März und April gewährt die beste Ausbeute an Nüssen sowohl, als an Blüthe. Die Sammler steigen auf die Bäume, und brechen die Früchte mit Hacken ab, wie wir das Obst. — Es gibt verschiedene Sorten von Muskatennüssen. Die beste wird nach Europa ausgeführt, eine schlechtere oder Mittelsorte in Indien selbst abgesetzt, und die geringste wendet man zum Auspressen des köstlichen Muskatöhles an, welches die Kräfte der Nüsse concentrirt enthält. Dieses Oehl, welches butterartig und gelb ist, riecht sehr stark, und kommt in irdenen Krügen aus Ostindien nach Europa. Man bringt von dorthin auch eine schlechtere Sorte, die mit Wallrath versetzt ist, und blaßgelb aussieht, in Täfelchen. Das echte ausgepreßte Muskatenöhl beträgt ⅛ bis ¼ des Gewichtes der Nüsse. In demselben ist ein ätherisches Oehl enthalten, wovon die Muskatennüsse selbst ⅛ bis ⅛ durch Destillation liefern. Die Muskatenblüthe gibt ⅓ eines ähnlichen ätherischen Oehles.

Die Muskatennüsse und Blüthen sind bekanntermaßen sehr köstliche Gewürze, die den Speisen und Backwerken einen hohen, reizenden Geschmack mittheilen. Unreife Muskatennüsse in Zucker eingemacht, sind ein liebliches Confect, das aber, in großen Dosen genossen, wie Opium wirkt. In der Medicin braucht man die Muskatennüsse innerlich und äußerlich gegen Magenschwäche

und Durchlauf. Größere Dosen davon haben schon Kälte der Glieder, Betäubung, Stumpfsinnigkeit, ja selbst den Tod zur Folge gehabt, woraus man allerdings auf große Arzneykräfte schließen kann, die aber auch nicht bestimmt sind. Das Muskatenöhl dient zu stärkenden Arzneyen und wohlriechenden Salben. Es ist ziemlich theuer. In Holland kostete die Unze ehemahls 10 — 12 Gulden.

Die Holländer, welche bisher den Alleinhandel mit Muskatennüssen und Blüthen hatten, führen eine Menge dieser Waaren nach Europa, und häufen ganze Magazine davon an. Um den Preis nicht zu tief sinken zu lassen, hat die Ostindische Compagnie schon mehrmals für große Summen verbrannt. — Ehemals glaubte man, daß die Muskatennuß durch Menschenhände gar nicht könne fortgepflanzt, sondern erst von einem in ihrem Vaterlande befindlichen Vogel müsse verschluckt werden, der sie dann unverdaut von sich gibt. Dieser Irrthum mußte natürlich daher entstehen, weil wirklich keine von den käuflichen Nüssen keimt, und ein Vogel dieselben im frischen Zustande in der That verschlingt; allein wenn man an die oben beschriebene Behandlung dieser Früchte denkt, darf es uns nicht wundern, daß sie nicht keimen. Vor dieser Behandlung schießen sie, in die Erde gelegt, bald zu Bäumen auf.

Einen andern Muskatennußbaum, welcher der fitzige heißt, trifft man in verschiedenen Gegenden von Ostindien an. Er hat eyrunde Blätter und eine fitzige Frucht, die bey weitem die Kräfte der wahren Muskatennuß nicht zeigt, und gemeiniglich die männliche, so wie jene die weibliche heißt, welche Unterscheidung aber keine Beziehung hat.

Durch Lamark haben wir endlich eine richtige Bestimmung der Fruchttheile desjenigen Pflanzengeschlechts erhalten, wozu der Muskatennußbaum gehört. Es war in der That auffallend, daß man bis auf die neuesten Zeiten hierin immer noch ungewiß blieb, ungeachtet die Botanik täglich so große Fortschritte macht, und selbst unwichtige ausländische Gewächse immer genauer bekannt werden, und die Muskatennüsse schon längst von den Europäern in Indien kultivirt und in ihrer Heimath täglich als Gewürz verbraucht werden. Unstreitig lag die Schuld an dem niedrigen Kaufmannsgeist der Holländer, welche selbst Naturforschern unübersteigliche Hindernisse bey Untersuchung derjenigen Naturprodukte in den Weg legen, mit welchen sie den Alleinhandel treiben. — Die erste Kenntniß von der Muskatennuß scheinen wir den Ara-

Digitized by Google

Muskatennußbaum.

bern verdanken zu müssen; den Baum und die Blüthen lernte man erst später einigermaßen kennen. Anfangs verglich man erstern bald mit einem Birn-, bald mit einem Kirschbaume. Valentini erwähnte zuerst im J. 1716, daß die Blüthen einen dreytheiligen Kelch hätten. Dieß bestätigte hierauf Rumphius. Der ältere Linnée nannte das Geschlecht, wozu der Muskatenbaum gehört, in seinem 1742 herausgegebenen Werke: Genera plantarum, Myristica. Die Blüthen gab er als getrennten Geschlechts an, doch ohne zu bestimmen, ob sie einhäufig oder zweyhäufig wären, d. i. zu der 21. oder 22. Cl. gehörten. Aus seiner Beschreibung sieht man, daß er weder die männlichen, noch die weiblichen Blüthen wirklich kannte. Adanson, der in seinen 1763 herausgegebenen Familles des plantes den Muskatennußbaum unter dem Nahmen Comacum erwähnt, gibt ihm Zwitterblüthen, wovon auf einem Stamme unfruchtbare, auf dem andern aber fruchtbare stehen, und setzt ihn in die Familie der Pistazien. Sonnerat spricht in seiner Reise nach Neu-Guinea, die 1776 heraus kam, vom Muskatenbaum und sagt, daß seine Blüthen an den Seiten der Zweige säßen, fünf Blumenblätter und einen Griffel hätten, umgeben mit einer Menge sehr großen Staubgefäßen. Im Jahre 1781 beschrieb Linnée, der Sohn, die männlichen Blüthen als Zwitter mit einem fünftheiligen Kelche und zahlreichen Staubgefäßen. Endlich setzte Thunberg ein Jahr darauf den Muskatennußbaum in die 21 Cl. (Monoecia) und sagt, daß die männlichen Blüthen nur Ein Staubgefäß hätten. Nach dieser Bestimmung ist dann der Baum auch im Naturlexicon auch beschrieben worden. Lamark zeigt jedoch, daß auch diese Bestimmung nicht richtig sey. Er schrieb an den Director des Pflanzengartens auf Isle de France, und bat ihn um einen mit den Fruchttheilen versehenen Zweig des Muskatennußbaumes. Herr Cerère, der Director, schickte ihm mehrere Zweige, theils mit Blüthen, theils mit Früchten. Sie waren sehr wohl erhalten, und setzten Herrn Lamark in den Stand, endlich eine richtige Beschreibung zu liefern. Hiernach gehört das Geschlecht in die Dioecia Monadelphia des Linnée, steht übrigens aber in Verwandtschaft mit dem Lorbeerbäumen. Es enthält theils Bäume, theils Sträucher, die immer grün und ausländisch sind. Die männlichen Blüthen, welche abgesondert von den weiblichen auf einem besondern Stamme stehen, haben eben so

Muskatennußbaum.

wenig, wie die weiblichen, eine Blumenkrone, aber einen dreytheiligen Kelch, 6—12 Staubgefäße, die mit ihren Fäden in einen Haufen vereinigt und mit langen, geraden Staubbeuteln besetzt sind. Die weiblichen Blüthen führen denselben Kelch, sind ohne Griffel und enthalten einen freystehenden, eyrund- oder länglichen, oben mit 2 Narben besetzten Fruchtknoten. Die Frucht ist eine zerunderte, eyförmige Steinfrucht mit einem einzigen großen, soliden, ehlgten, bey einigen Gattungen gewürzhaften Samen, der innerlich bey allen mit mancherley und verschiedenfarbigen öftigen Adern durchzogen ist; diesen Samen hüllen 3 verschiedene Decken ein, nämlich die äußere grüne Schale, dann der faserige, den wir Muskatenblüthe (Macis) nennen und endlich die innere Schale. Die erstere Hülle ist gewöhnlich fleischigt, bisweilen aber auch trocken und lederartig. Die Beschaffenheit der zweyten ist bekannt. Die dritte, welche unmittelbar den Samen (den wir die Nuß nennen) bedeckt, ist dünn, hart, zerbrechlich und äußerlich durch die Eindrücke der darunter liegenden Muskatenblüthe netzartig gefurcht. Man kennt ungefähr 8 Arten dieses Geschlechts. Die beyden merkwürdigsten sind: der beschriebene, gewürzhafte Muskatennußbaum (Myristica aromatica Lamark) und der talgbringende Muskatennußbaum (M. sebifera, Lamark).

Die Höhe des erstern beträgt gegen 30 Fuß. Wenn er einen vortheilhaften Stand hat, so treibt er eine große Menge schlanker Zweige, welche eine rundliche und so dichte Krone bilden, daß man unmöglich durchsehen kann. In diesem Zustande gleicht er den schönsten Orangenbäumen, wenn sie neues Laub haben. Die Blätter sind eyrund-lanzettförmig und nicht elliptisch; die Blüthen gelblich, klein und herabhängend. Die Frucht, welche reif weißlich aussieht, hat ungefähr 2½ Zoll im Durchmesser. Die Dicke der äußern Schale, welche man sonst bey den Steinfrüchten findet, beträgt ungefähr 6 Linien. Die eigentliche Nußschale, die den Samen oder Kern (die Muskatennuß) einschließt, ist 1½ Linien dick, äußerlich braun oder schwärzlich, und inwendig graulich. Man kann den männlichen Baum nicht von dem weiblichen an den Blättern und dem Wuchse unterscheiden. Es versteht sich, daß nur der weibliche Früchte bringt. Manche Bäume tragen rundliche, andere mehr längliche Früchte. Im 7. oder 8. Jahre fängt der Baum an zu tragen. Man erzieht ihn aus den Samen, und es ist besser, diese von den Schalen zu befreyen, als mit den-

Digitized by Google

ſelben zu ſtecken, weil er viel ſchneller, nämlich in 30 bis 40 Tagen keimt und die Inſectenlarven nicht Zeit haben, ihn zu zernagen.

Seit 40 — 50 Jahren cultivirt man den Muskatennußbaum auf der Inſel Reunion oder Bourbon. Der Same gibt allezeit mehr männliche als weibliche Bäume, und da man beyde nicht eher unterſcheiden kann, als bis ſie blühen, ſo muß man ſie alle aufziehen, und dieſes iſt bey der Cultur ein läſtiger Umſtand, weil man die Pflanzung mit einer Menge unnützer Bäume überladen muß. Dieſer Unbequemlichkeit hilft der Coloniſt Huber auf beſagter Inſel dadurch ab, daß er auf jeden noch ſo jungen, alſo in Rückſicht des Geſchlechtes unbekannten Baum ein Pfropfreis von einem weiblichen Baume ſetzt und zugleich einen eigenen Zweig des Baumes fortgehen läßt.

Wenn man einen Einſchnitt in die Rinde des Baumes macht, oder einen Zweig davon abſchneidet, oder ein Blatt zerreibt, ſo tritt ein klebriger, blaßrother Saft hervor, welcher Linnen dauerhaft färbt. Das Holz des Stammes iſt weiß, ſehr porös, faſerig und ungemein leicht. Von dem Fleiſche der Frucht bereitet man Mus und Confituren. Die Muskatennußbäume in Cayenne und überhaupt im Franzöſiſchen Guyana geben die reichlichen Ernten nicht, die man ſich verſprach. Joſeph Martin, Director der Gärten und Baumſchulen daſelbſt, ſchreibt, daß die Sommer in Guyana zu trocken ſind, und daher viele Früchte vor der Reife abfallen. Dieß geſchah ſelbſt bey einem Baume, der im Sommer begoſſen wurde.

Die zweyte merkwürdige Art: der talgbringende Muskatennußbaum (M. sebifera) wurde von Aublet und Juſſieu unter dem Nahmen Virola als ein eigenes Geſchlecht betrachtet; er gehört aber allerdings hieher. Der Stamm dieſes Baumes wird 30 bis 60 Fuß hoch, und im Durchmeſſer über 2 Fuß dick. Seine dicke Rinde iſt runzlich und riſſig; das Holz weißlich und dicht. Oben treibt er eine große Krone, die aus vielen gekrümmten und zweigigten Aeſten beſteht. Die wechſelsweiſen, ungetheilten Blätter ſind länglich, in der Jugend am Rande ausgeſchweift, endigen ſich in einer Spitze und ſehen unten, wo ſie fiſzig ſind, röthlich aus. Die Blüthen haben die Bildung wie am gewürzhaften Muskatenbaum; die Frucht iſt ſphäriſch, zugeſpitzt, grünlich, lederartig und auf jeder Seite von dem Grunde an bis zur Spitze mit einer erhabenen Kante bezeichnet; hier öffnet ſie ſich mit zwey Klappen und dann zeigt ſich die Nuß mit einem ähnlichen netzartigen Gewebe von plattgedrückten Faſern, wie die ſogenannten Muskatenblüthen an der Frucht der vorigen Art. Die Schale der Nuß iſt öhlig und zeigt im Querſchnitte ähnliche Adern, wie die Muskatennuß. Aus gemachten Einſchnitten läßt die Rinde des Stammes nach Beſchaffenheit der Jahreszeit mehr oder weniger rothen, ſcharfen Saft fließen, deſſen man ſich in dem Vaterlande des Baumes zur Stillung der Zahnſchmerzen und wider die Schwämmchen im Munde bedient. Aus dem gelblichen Talg, der aus dem Kern der Nuß gezogen wird, verfertigt man Lichter. Das Ausziehen des Talges geſchieht dadurch, daß man die von ihren Schalen befreyten Kerne in ſiedendes Waſſer wirft, wo dann die Fettigkeit ſich auf der Oberfläche anſetzt, und beym Erkalten des Waſſers gerinnt. Dieſer Talg iſt ſo ſcharf, daß er, auf Wunden oder Geſchwüre gelegt, Entzündungen bewirkt.

Muskiten, Mesquito's und Mosquillen ſind die berüchtigten Plaginſecten der heißen Länder. Sie gehören zu dem Geſchlechte der Mücken. Die Verfaſſer des Diction. d'hist. natur. ſetzen ſie bloß nach Afrika, Oſtindien und China. Man ſpricht aber auch in Amerika von Muskiten. Ohne Zweifel iſt es ein allgemeiner Nahme von mehr als einer Mückengattung; wenigſtens brauchen ihn unkundige Reiſende für alle mückenartigen Inſecten, die in heißen Ländern den Menſchen anfallen. Eigentlich iſt das Wort Portugieſiſch, und bezeichnet nichts weiter, als unſere gemeine Mücke, und dieſelbe ſoll es auch nach Blumenbach ſeyn, die in den heißen Erdſtrichen die Menſchen und Thiere ſo unbeſchreiblich plagt. Die Muskiten ſind aber nur da in ſo unermeßlicher Menge anzutreffen, wo er zugleich feucht iſt und wo Moräſte und ſtehende Gewäſſer ihre Vermehrung begünſtigen; denn bekanntlich lebt die Larve und Puppe der Mücke beſtändig im Waſſer. In den feuchten Gegenden des heißen Erdſtriches, auf den Antillen, in Guyana, auf der Sklavenküſte in Sierra Leone ꝛc. kann man die Nacht ohne genau anſchließende Vorhänge nicht ruhen. An Afrika und Indien ſchlafen die Reichen am Tage, und laſſen durch einen an dem Ruhebette ſtehenden Bedienten mittelſt eines großen Fächers die Muskiten abwehren. Nirgends ſcheinen dieſe Inſecten häufiger zu ſeyn, als zu Guayaquil in Peru. Hier müſſen ſogar die Neger unter einem Himmel mit Vorhängen

Digitized by Google

schlafen. Es ist schlechterdings unmöglich, des Abends ein Licht oder Laterne länger, als 2—3 Minuten brennend zu erhalten; denn es stürzen sich Schwärme von Mücken in die Flamme, bleiben am Dochte und Talge kleben, und das Licht erlischt. Bedient man sich einer Laterne, so ist zwar das Licht gesichert, aber nun werden Nase, Augen und Ohren durch die Insecten verstopft. Die Stiche derselben ziehen in jenen heißen Ländern und in so großer Menge bedeutendere Folgen nach sich, wie bey uns; sie erregen einen brennenden Schmerz; die Haut läuft davon auf und es entstehen Wundfieber. Bisweilen sind Personen sogar genöthigt, sich dieses oder jenes von Mucken verwundete und in Entzündung und Brand gerathene Glied abnehmen zu lassen. Besonders schrecklich quälen diese Gäste diejenigen, welche auf den Flüssen reisen. Selbst am Tage fallen sie die Menschen an, aber des Nachts ist die Begierde dieser blutdürstigen Geschöpfe über alle Beschreibung, und mit Erstaunen sieht man des Morgens die zerstochenen und angelaufenen Gesichter an. Selbst die gewöhnlichen Kleider und Rauchfeuer halten sie nicht ab.

Myrabolane. Unter diesem Nahmen werden 5 Sorten von trockenen Früchten aus Ostindien nach Europa gebracht, welche fleischigt, sehr zusammenziehend sind, und einen Kern enthalten. Es ist durchaus nicht wahrscheinlich, daß sie alle von demselben Baume kommen, ob man sie gleich sonst als Arzneymittel ohne Unterschied gebrauchte. Die bellirischen Myrabolanen (Myrabolana bellirica) machen die erste Sorte aus. Sie sind graubraun, fünfkantig, sonst einer Muskatennuß an Form ähnlich; ihr Fleisch ist herb bitterlich und hintennach süßlich. Man kennt den Baum nicht botanisch, der sie trägt; sagt aber, daß er aschgraulche, den Lorberblättern ähnliche Blätter, und in seinen Blüthen nach Einigen 5, nach Andern 10 Staubgefäße enthalte. — Eine zweyte Sorte heißt die aschfarbige Myrabolane (M. emblica). Sie ist fast rund, doch sechskantig; etwas über ½ Zoll dick, schwärzlich, aschfarben, von schärflichherbem Fleische, welches einen sechseckigten, hellfarbigen Kern mit 3 Zellen umgibt. Wenn die Nachrichten gegründet sind, so ist diese Art die einzige, woven man den Baum botanisch bestimmt hat. Er heißt Phyllanthus emblica, ist baumartig, mit gefiederten blüthentragenden Blättern, und gehört in die 3. Ordn.

der 21. Cl. (Monoecia Triandria). Auf Ceylon, Malabar und in andern Gegenden Ostindiens wächst er wild. Nach Curt Sprengel's Meinung liefert dieser Baum alle heutigen Myrabolanen, welches jedoch, wie bereits bemerkt, gar nicht wahrscheinlich ist. — Die dritte Sorte sind die schwarzbraunen Myrabolanen (M. chebula). Sie haben fast immer eine birnähnliche Form, sind fünfrippig, und enthalten unter einem runzlichten, äußerlich schwarzbraunen, inwendig aber dunkelrothen Fleische von schleimigt-bitterm Geschmacke einen runzlichten Kern. Der Baum, der diese Sorte liefert, soll in Dekan wachsen, und beynahe solche Blätter, wie der Citronenbaum, und weiße ährenförmige Blüthen tragen. Die vierte Sorte, die gelben Myrabolanen (M. citrina) sind über 1 Zoll lange, ½ Zoll dicke, birnförmige, fünfrippige, mit 10 Streifen versehene Früchte von der genannten Farbe und von gummigt-zähem, herbbitterem Fleische, in welchem ein eckigt-runzlicher Kern eingeschlossen ist. Der Baum, der diese Myrabolanen trägt, soll in der Gegend um Goa wachsen und Blätter haben, die denen vom Ebereschenbaume ähnlich sind. — Die fünfte Sorte endlich, die Indischen Myrabolanen (M. Indica) sind die kleinsten, schwarz, vierrippig, achtstreifig, sehr gerunzelt, säuerlich-herbe und inwendig hohl, d. i. ohne Kern. Dem Baume legt man weidenähnliche Blätter bey.

Die Myrabolanen dienen getrocknet in Europa vornämlich als Purgiermittel, die nicht schwächen, sondern vielmehr stärken; wenigstens wendete man sie bisher zu diesem Zwecke an. Sie kommen aber auch in Zucker eingemacht aus Ostindien und werden so als Confect gegessen.

Nach dem Dictionnaire historique nationale kennen die schwarzbraunen, gelben und Indischen Myrabolanen von einer wenig bekannten Art des Huthaums, nämlich von derjenigen, welche die Systematiker Terminalia chebula nennen. Die Verschiedenheit, welche zwischen ihnen Statt findet, beruht auf dem verschiedenen Alter. Die billirischen Myrabolanen sind die Frucht des Huthaums mit gleichem Beynahmen, die aschfarbenen gehören dem im Artikel angeführten Baume. Außerdem nennen die Verfasser des Dictionnaire noch eine Art, die Americanischen Myrabolanen, welche von der Terminalia spendioides und einer Hernandia kommt.

Digitized by Google

Myrika (Myrica). Einige nennen dieses Pflanzengeschlecht Gagel, andere Wachsbaum; beyde Nahmen kommen aber eigentlich nur besondern Arten desselben zu. Man kennt etwa 9 verschiedene Pflanzen dieses Geschlechts. Da männliche und weibliche Blüthen völlig getrennt sind, und erstere 4 Staubgefäße enthalten, so nimmt die Myrika mit ihren Arten die 4. Ordn. der 22 Cl. n. Linn. und die 99. Ordn. 15. Cl. nach Juss. ein. Die Geschlechtskennzeichen sind: die männlichen Blüthen bilden ein Kätzchen, welches aus mondförmigen, stumpf zugespitzten Schuppen besteht, die keine Blumenkrone enthalten; die weiblichen Blüthen stehen in kurzen Kätzchen, die eben so wie bey der männlichen Blüthe beschaffen sind, und unter jeder Schuppe einen eyförmigen Fruchtknoten mit 2 Griffeln haben. Die Frucht ist eine runde, trockne Steinfrucht mit lederartiger äußerer Haut und einer einsamigen Nuß.

1) Die gemeine Myrika oder Gagel (M. gale). Ein kleiner, 2—3 Fuß hoher, mit braunen, rissigen, etwas weich behaarten Zweigen; wechselsweise stehenden, gestielten, über 2 Zoll langen, ½ Zoll breiten, keilförmigen, an der Spitze auf beyden Seiten 4—5 Mahl gezähnten, übrigens glattrandigen Blättern, die oben glatt und dunkelgrün, unten von einem feinem Filze weißlich sind. Sowohl an den ganz jungen Zweigen, als an den Blättern bemerkt man kleine gelbliche durchsichtige Harzpunkte. Die Blüthen erscheinen am Ende des Aprils oder zu Anfang des Mays an den Seiten der Zweige, und sind braun.

Dieser dauerhafte Strauch wächst nicht nur im mittäglichten Amerika und Europa, sondern auch in den nördlichen Provinzen Deutschlands, z. B. in Ostfriesland, Pommern u. s. w. auf sumpfigen, moorigten Stellen wild. Er führt in Deutschland mancherley Nahmen, z. B. Porst, Myrthenheide, Torfmyrthe, Gerbenmyrthe, Talgstrauch u. s. w. Die Rinde sieht anfangs dunkelgrün aus, wird dann röthlich und endlich schwarzbraun. Zweige und Blätter haben frisch und getrocknet einen cardamomartigen, gewürzhaften Geruch, der den Kopf einnimmt, und einen herben, bitterlich-gewürzhaften Geschmack. Daß sie große Arzneykräfte besitzen, leidet keinen Zweifel; schade nur, daß sie noch nicht bestimmt sind. Gekocht heilt das Kraut die Krätze, und tödtet die Läuse und Wanzen. Die Blätter in Zeuch und Pelzwerk gelegt, lassen keine Motten aufkommen. In Schweden dienten sie ehemals statt des Hopfens im Biere; allein man nahm wahr, daß sie Kopfweh erregten, und daher brauchen sie nur Arme etwa noch zu diesem Behufe. Die Norweger rauchen die Blätter, mit etwas Tabak vermischt, sehr gern, und das Pulver von getrockneten Zweigen und Blättern wird gebraucht, um Salben einen angenehmen Geruch mitzutheilen. Die Blüthenknospen und Samen färben gelb. Sehr wichtig ist der Strauch auch deßwegen, weil er ein vortreffliches Gärbemittel für schwache Felle liefert. Die Früchte, welche im October reifen, geben in Wasser gekocht eine wachsähnliche Substanz, die oben aufschwimmt. Man kann diese Myrika sowohl durch Samen, als durch Wurzelsprossen leicht fortpflanzen. Sie kommt auch in jedem Boden gut fort, wenn er nur feucht ist.

2) Die wachsbringende Myrika (M. cerifera). Bd. VI. Taf. XXVII. Fig. 1. Diese Art ist eigentlich der bekannte Wachsbaum, der in Nord-Amerika als ein 4—5 Fuß hoher, bisweilen baumartiger Strauch wild angetroffen wird. Er liebt einen feuchten, morastigen Boden, und wächst besonders gern in der Nähe des Meeres. Manchmal soll er die Höhe von 12 Fuß erreichen. Alle Theile riechen sehr gewürzhaft. Die Zweige sind braun, glänzend, rund und ein wenig mit Härchen besetzt; die wechselsweisen, gestielten, lanzettförmigen Blätter 2 Zoll lang, über ½ Zoll breit, stumpf zugespitzt, am Grunde keilförmig verlängert, am Rande glatt und nur nach der Spitze bisweilen einigemahl gezähnt. Ihre obere Fläche ist dunkelgrün, glatt und glänzend, die untere auch glatt, aber blaßgrün und mit kleinen, gelben Harzpünktchen besetzt. In gelinden Wintern bleiben sie grün, und fallen nicht ab. Im Mai erscheinen die Blüthen, welche mit weißem Mehle bedeckte Früchte hinterlassen. Aus diesem Mehle erhält man durchs Kochen im Wasser eine wachsähnliche Substanz.

Dieser Wachsbaum dauert in unserm Klima im freyen Lande recht gut aus, verlangt aber einen feuchten Standort. Man pflanzt ihn wie die vorige Art fort. Er gereicht den Gärten seines schönen Laubes wegen zur großen Zierde, und könnte vielleicht auch wie in Amerika benutzt werden. Dort macht man Lichter aus dem Wachse, welche angenehm riechen, und braucht es auch zur Bereitung einer wohlriechenden Seife, und eines Lacks zum Versiegeln der Briefe. Die Wurzeln sind den Wilden ein Heilmittel wider Zahnschmerzen.

Der bekannte Berlinische Akademiker Thiebault erzählt

Digitized by Google

Myrrhe.

von dem berühmten Sulzer, daß er in seinem Garten, am Ufer der Spree, eine halbe französische Meile von Berlin, auch eine Pflanzung von Wachsbäumen gehabt hätte, die in einer geschützten Lage das Klima des nördlichen Deutschlands recht gut aushielten. Sie dufteten einen lieblichen Geruch aus, und Sulzer ließ aus ihren Früchten Talg ziehen und daraus einige Kerzen verfertigen. Thiebault sah eine einzige daron. Sie erfüllte die drey Zimmer, welche Sulzer bewohnte, nicht allein so lange sie brannte, sondern auch den übrigen Theil des Abends mit Wohlgeruch. Die Wachsbäume (sie wurden im Jahre 1770 gepflanzt) sind noch jetzt vorhanden, obgleich Sulzer's Erben den Garten verkauft haben.

Die Aethiopische Myrika (M. Aethiopica); die herzblätterige (M. cordifolia); die eichblätterige (M. quercifolia) u. a. sind weniger merkwürdig, kommen auch bey uns in Gewächshäusern fort.

Myrrhe. So nennt man ein von Alters her berühmtes Gummiharz, welches noch heutiges Tages aus dem Orient, besonders dem glücklichen Arabien, Aegypten und andern an das rothe Meer gränzenden Theilen von Afrika kommt. Man kennt den Baum oder Strauch nicht, der diesen Handelsartikel liefert; doch weiß man, daß er im Aeußern der Nil-Mimose (Mimosa nilotica) ähnlich seyn soll. Vielleicht ist es gar eine Art dieses Geschlechts. Die feinste Sorte dieser Substanz führt den Nahmen Myrrha selecta, und besteht in sehr schönen, hellen, goldgelben, weiß gesprenkelten Tropfen. Eine geringere Sorte ist röthlich, die Stücke haben allerley Form, doch sind auch einige helle Tropfen darunter. Die geringste ist nicht nur röthlich, sondern sogar braun und erdfarben. Alle Myrrhen haben übrigens eine harte Consistenz, wie gewöhnliche Gummiharze, einen scharfen bittern Geschmack und einen starken balsamischen Geruch. Die nach der Levante handelnden Europäer bringen diese Waare in Kisten und Ballen in Menge mit zurück. Die Ballen sind von Leder, und enthalten 4 — 500 Pfund an Gewicht. Die feinste Sorte kommt aus Arabien, besonders von Mokkate und aus der Gegend von Bassora. Betrügerische Kaufleute vermischen die Myrrhen oftmahls mit schlechterem Gummiharze.

Die feinste Myrrhe brennt am Lichte mit einem angenehmen Geruche, schmilzt aber nicht. Durch Weingeist zieht man aus ihr etwa $\frac{1}{10}$ Harz, das sich durch Wasser niederschlagen läßt, sich mit demselben aber nur unvollkommen verbindet. Sie löst sich weder in ausgepreßten, noch in ätherischen Oehlen, vollkommen aber in versüßten Mineralsäuren auf. Als Arzneymittel besitzt sie stärkende, erhitzende, fäulnißwidrige Kräfte, erregt Blutfluß, und ist in Magenschwäche und in der von Erschlaffung der Fasern herrührenden Bleichsucht heilsam.

Ob die Myrrhe, deren in den Büchern der heiligen Schrift und den alten Griechen Erwähnung geschieht, die beschriebene Substanz sey, wird so leicht Niemand entscheiden.

Myrte (Myrtus). Von diesen Gewächsen, die im System ihren Standplatz in der 1. Ord. der 12. Cl. n. Linn. u. der 15. Cl. 89. Ordn. n. Juss. einnehmen, führt Willdenow 28 Arten an. Nur einige wenige sind davon besonders merkwürdig, und auf ihre Beschreibung beschränken wir uns auch hier. Die Geschlechtskennzeichen der Myrten sind: der 4 — 5 spaltige Kelch, der oben steht; eine Krone, welche theils gar keine, theils 3 — 5 Blumenblätter hat, und eine 1 — 3fächerige Beere mit einzelnen Samen.

1) Die gemeine Myrte (M. communis) Bd. VII. Taf. XXVII. Fig. 2. Ein Baum, der in dem wärmern Europa und Asien, so wie in Afrika wild wächst. Nach Beschaffenheit des Standortes ist er bald höher, bald niedriger, und auch sonst in mancher Hinsicht, besonders in Betreff der Blätter, verschieden. In Italien, Spanien, Portugal, trift man 20 Fuß hohe Stämme an. Der Aestencharakter wird in die einzeln zwischen zweyblättrigen Hüllen sitzenden Blüthen gesetzt. Die Rinde des Stammes ist röthlich, ziemlich ungleich, und blättrig; die dünnen Zweige stehen dicht in einander, und sind mit glatten, glänzenden, eyrunden, völlig ganzen, immergrünen Blättern besetzt. Diese sind ungemein verschieden, und hiernach gibt es mehrere Spielarten, z. B.

a) Die buchsbaumblätterige Myrte (M. com. Tarentina), mit eyrunden, kleinen, hellgrünen, glänzenden Blättern und runden Beeren.

b) Die Römische Myrte (M. com. Romana), mit breiten eyrunden Blättern und längern Blüthenstielen

c) Die Italienische Myrte (M. com. Italica), mit mehr aufrechtstehenden Zweigen, größern lanzettförmigen, spitzigen Blättern und längern Beeren.

d) Die Boetische Myrte (M. com. Boetica), mit eyrundugespitzten, dichtstehenden Blättern.

Digitized by Google

e) Die Portugiesische Myrte (M. com. Lusitanica), mit eyrund-lanzettförmigen, sehr spitzigen Blättern.

f) Die Belgische Myrte (M. com. Belgica), mit breiten, lanzettförmig zugespitzten Blättern.

g) Die kleine, spitzblättrige Myrte (M. com. mucronata), mit gleichbreiten, zugespitzten kleinen Blättern.

In unserm Klima dauern die Myrten den Winter über nicht im Freyen aus, sondern müssen unter der Orangerie in Gewächshäusern gepflegt werden. Man zieht sie bloß ihres schönen Ansehens wegen, und liebt besonders die kleinblättrigen. Die Blüthen sind weiß, und hinterlassen erbsengroße, blauschwarze Beeren, die man sonst als Gewürz brauchte, und noch jetzt in der Medicin zur Stärkung des Magens, wider die Mundfäule, wider Bauchflüsse u. s. w. anwendet. Sie riechen angenehm und gewürzhaft, wie die Blätter, welche sonst als Arzneymittel zu gleichem Behufe dienten. Jetzt macht man Myrtenkränze für die Bräute davon. Die Illyrier färben damit, und in Frankreich destillirt man daraus ein wohlriechendes Schönheitswasser unter dem Nahmen eau d'ange.

2) Die Gewürzmyrte (M. pimenta). Ein gegen 30 Fuß hoher, in viele Aeste sich ausbreitender Baum, der in Ost- und Westindien wild wächst. Von ihm erhalten wir das unter dem Nahmen Allerleywürze, Nelkenpfeffer, Wunderpfeffer, neue Würze oder Jamaikanischer Pfeffer jetzt sehr gemeine Gewürz, welches in erbsengroßen, runden, etwas runzlichten, graubraunen Beeren besteht. Diese haben einen angenehmen aromatischen Geruch und Geschmack, der einigermaßen dem vom Pfeffer ähnelt, aber viel milder ist, und enthalten ein röthliches ätherisches Oehl von brennendem Geschmack und so beträchtlicher Schwere, daß es im Wasser niedersinkt. Man bedient sich dieses wohlfeilen Gewürzes sehr häufig in der Küche, aber auch in der Medicin.

Der Baum zeichnet sich von andern Myrtenarten aus, durch seine eyrund-länglichen, wechselsweise stehenden Blätter, die am Rande völlig glatt sind und glänzen. Am Ende der Zweige erscheinen die Blüthen in Traubengestalt. Die Beeren haben reif eine schwarze Farbe, müssen aber noch grün abgepflückt werden, wenn sie als Gewürz gebraucht werden sollen.

3) Die Nelkenmyrte (M. caryophyllata). Dieser ansehnliche Baum, welcher sich durch seine gegenüberstehenden, kurzgestielten, verkehrt eyrunden, glatten Blätter und die vielblumigen Blüthenstiele unterscheidet, wächst in Ost- und Westindien, Guyana und Brasilien wild. Von ihm erhält man die sogenannte Nelkenrinde oder den Nelkenzimmt, welches eine dünne, zerbrechliche, bräunliche oder weißgelbe Rinde ist, deren Geruch und Geschmack der Gewürznelke gleicht; daher auch betrügerische Krämer das Pulver davon mit den zerstoßenen Gewürznelken nicht selten vermischen. Das feste Holz des Baums dient zu allerley Geräthschaften.

Digitized by Google

N.

Nabelkraut (Saxifraga cotyledon.) Bd. IV. Taf. XVIII. Fig 5. Die gemeine Sprache legt mehreren Pflanzen den Nahmen Nabelkraut bey; gemeiniglich wird aber darunter ein kleines Gewächs verſtanden, welches man zur Zierde in Gärten anpflanzt. Es iſt eine Art des Steinbrechs, mit welchem es Claſſe, Ordnung, und Geſchlechtskennzeichen gemein hat. Seine mehrjährige Wurzel treibt Blätterroſen, aus welchen der höchſtens fußlange, dünne, nackte, oben in Aeſte und Zweige ſich theilende Blumenſtiel hervor kommt, woran die kleinen Blümchen in Geſtalt eine Riſpe ſtehen. Die Blätter ſind gehäuft, zungenförmig, knorplich und gefägt; die Blumen oft ganz weiß, mehrentheils aber auf dieſem Grunde mit ſehr feinen blutrothen und gelben Pünctchen beſtreut. Wild wächſt dieſe Pflanze auf hohen Alpen in Europa; ſie kommt aber auch leicht in Gärten, beſonders auf etwas feuchtem Boden fort, wo ſie angemein wuchert, und durch Wurzeltheilung in Kurzem ſehr vermehrt werden kann. Man bedient ſich ihrer öfter zur Einfaſſung der Beete.

Nabka. Eine Steinfrucht von der Größe einer Kirſche und drüber; die von den Schriftſtellern bald als ſüß, bald als angenehm-ſäuerlich beſchrieben wird. Sie wächſt im Morgenlande und dem ſüdlichen Europa, und kommt von dem Paliur-Kreuzdorn. Celſius hält ſie für Rodens Dodaim. Eine kleinere Art Nabka kommt von einem andern Baume oder Strauche, dem Rhamnus lotus oder Zizyphus lotus. Willd.

Nachtaffe (Aotus) Humboldt. Dieſe Affenart beſteht bloß aus einer einzigen Art, A. trivirgatus, welcher von Humboldt im ſüdlichen Amerika entdeckt wurde. Seine Körperlänge beträgt nur 9 Zoll, die des Schwanzes 1 Fuß 2 Zoll; der Kopf iſt rund und ſehr breit; die Schnauze ſteht wenig vor; das Geſicht iſt nackt; die äußern Ohren fehlen; die Augen ſind ſehr groß und ſtehen nahe aneinander; die Daumen der Hinterfüße ſind von den Zehen ſehr entfernt; der Pelz iſt grau mit Weiß gemiſcht; vom Kopf zieht ſich mitten über den Rücken weg bis an den Schwanz eine braune Linie; Bruſt, Bauch und die innere Seite ſind bräunlichorangeroth; die Stirn iſt mit 3 ſchwarzen Längsſtreifen gezeichnet, von welchen der eine an der Naſenwurzel, die beyden andern an dem äußern Augenwinkel aufhören; die Iris iſt gelbbraun, die Naſe ſchwarz; die innere Hand- und Fußfläche iſt ſchön weiß, der Schwanz buſchig, grau mit ſchwarzer Spitze; dieſer Affe lebt einſam auf Bäumen, ſchläft am Tage und geht nur in der Nacht ſeiner Nahrung nach, welche in Inſecten, kleinen Vögelchen, Palmenfrüchten, Zuckerrohr u. ſ. w. beſteht. Er hat eine ſehr ſtarke Stimme.

Nachtfalter (Phalaena). Sonſt gemeiniglich, aber unrichtiger, Nachtvögel nennt man dasjenige Geſchlecht der Schmetterlinge, deſſen Arten faden- oder borſtenähnliche Fühlhörner haben, welche ſich vom Grunde nach der Spitze hin allmählig verdünnen. Die Männchen tragen bey vielen kammförmige Fühlhörner; beyde Geſchlechter aber halten die Flügel im Ruheſtande theils flach ausgebreitet und halboffen; theils oberwärts gebogen, oder flach über einander, oder zuſammen gewickelt. Die allermeiſten dieſer Inſecten fliegen bey der Nacht, und ſitzen den Tag über ſtill. Auch ihre Raupen ruhen mehrentheils am Tage, und freſſen des Nachts. Die Puppen ſind meiſtens eyrund, und liegen in einem dichtern und lockerern, mehr oder weniger künſtlichen Geſpinnſt; doch machen hiervon die Federmotten eine Ausnahme. Die Geburt, Ernährung, Verwandlung und Ausbildung zu vollkommenen Inſecten erfolgt bey den Nachtfaltern auf dieſelbe Art, wie bey den Tag- und Dämmerungsfaltern. Sie nähren ſich gleichfalls von Blumenſäften. Bey einigen trifft man, wie bey den Tagfaltern, einen langen ſpiralförmig gewundenen Saugrüſſel an; andern fehlt dieſes Organ dagegen gänzlich; bey mehreren iſt es ſo klein, daß man es nur vermittelſt des Vergrößerungsglaſes wahrnehmen kann. Den Winter überſtehen die meiſten Arten noch unentwickelt als Eyer; manche aber auch als Raupen oder als Puppen in der Erde, und ausgebildete Inſecten findet man, zumahl bey gelinder Witterung, den Winter über herumfliegen. Uebrigens kommt kein Inſectengeſchlecht dem der Nachtfal-

Digitized by Google

ter an Anzahl der Arten gleich; denn man kennt schon viel über 1500. Da die Arten in mancher Hinsicht ihrem äußern Baue nach so sehr unter einander abweichen, sie ist eine bequeme Eintheilung mit nicht geringen Schwierigkeiten verbunden. Linnée brachte die ihm bekannten Arten in 8 Familien, von welchen mehrere wieder Unterabtheilungen haben. Rösel, Schwammerdam, Lesser u. A. haben sich ebenfalls Mühe gegeben, diese Insecten zu ordnen. Jedes System hat aber seine eigenen Unbequemlichkeiten. Beyfallswürdiger scheint die Eintheilung des Herrn Brackhausen zu seyn, welcher in seiner Naturgeschichte der Europäischen Schmetterlinge 7 Herden annimmt, jede Herde wieder in Cohorten, diese in Familien und die Familien endlich in Linien theilt.

Nachtgeist (Phalaena noctua maura). So heißt ein ziemlich großer Nachtfalter aus der Familie derjenigen Eulen, die man ihrer düstern Farbe und ihres dunkeln Aufenthalts wegen, den sie nur die Nacht verlassen, Gespenseulen nennt. Der Nachtgeist hat, wie die übrigen dieser Familie, am Hinterrande ausgezackte Oberflügel; ist dunkelolivenbraun mit 3 gelben Querlinien auf den Vorder-, und mit 4 dergleichen auf den Hinterflügeln. In der Spitze der ersten befindet sich außerdem noch ein ockergelber Fleck. Im July und August sieht man diesen Nachtfalter des Nachts in Kellern und dumpfigen Gewölben oder Kammern herumflattern. Der Aberglaube fürchtet ihn, und hält ihn für vorbedeutend. Die Raupe scheint noch unbekannt zu seyn.

Nachtigall (Motacilla luscinia) Bd. VII. Taf. XXVIII. Fig. 1. Der lieblichste unter den befiederten Sängern, der von jeher ein Gegenstand der Bewunderung jedes gefühlvollen Naturfreundes war, die Nachtigall, gehört in das Geschlecht der Motacillen oder Sänger, und zwar zur ersten Familie derselben. Mit Recht haben sie schon die Dichter des Alterthums in ihren Gesängen erhoben, und mit Recht erhält sie noch jetzt den ersten Platz unter allen Singvögeln. Der Größe nach kommt sie dem Haussperlinge bey; sie mißt in der Länge beynahe 6 Zoll; in der Breite mit ausgespannten Flügeln 9 ½ Zoll, und hat einen fast 3 Zoll langen Schwanz. Der gerade, 8 Linien lange Schnabel ist oben dunkelbraun, unten hellhornfarben; der Augenstern nußbraun; die Beine sind geschildet und bräunlich-fleischroth. Die

Nachtigall trägt ein sehr bescheidenes Kleid, das auf Pracht der Farbe keinen Anspruch macht, aber bey seiner Einfachheit dennoch gefällt. Der ganze Oberleib ist röthlich-graubraun, oder eigentlich rostfarben; der Steiß braunroth; der Unterleib weiß; die Brust jedoch ins Aschgraue fallend. An den größern Flügeldeckfedern erblickt man meistens ganz schwache, schmutzigweiße Spitzen; die Schwungfedern sind graubraun, und haben feine rostfarbene Einfassungen; der Schwanz schmutzig-roströthlich.

Das Weibchen unterscheidet sich bloß dadurch, daß seine Kehle so weiß nicht ist, wie beym Männchen. Beobachter erkennen es aber an seinem Betragen.

Die Nachtigall ist weit über der Erde verbreitet. Sie bewohnt beynahe ganz Europa, etwa die nördlichsten Theile ausgenommen. In Sibirien, Kamtschatka, dem nördlichen Asien, in Persien und den sogenannten Morgenländern ist sie häufig. Griechenland, Italien, Frankreich und das übrige südliche Europa, so wie Deutschland, Pohlen u. s. w. bewohnt sie ebenfalls. Am Nil hat man sie auch gefunden; ob sie aber in dem übrigen Afrika angetroffen werde, ist noch nicht zu entscheiden; gewisser weiß man, daß sie in Amerika nicht ist, und daß diejenigen Vögel des Motacillengeschlechts, welche man dort Nachtigallen nennt, ganz andere Arten sind. Daß alle Nachtigallen um die Mitte des Augusts unsere nördlichen Gegenden verlassen und erst um die Mitte des Aprils zurückkehren, ist eine bekannte Sache; allein ihren Winteraufenthalt hat man noch nicht erfahren können; doch vermuthet man, daß er außerhalb Europa, vielleicht im wärmern Asien sey. In Deutschland gibt es wenige Gegenden, wo man diesen schätzbaren Vogel nicht antreffen sollte; hie und da ist er sehr zahlreich, weil er durch obrigkeitliche Verordnungen mehr gegen die muthwilligen, zwecklosen Nachstellungen der Menschen geschützt ist, als andere Vögel. In mehreren Ländern ist es nähmlich bey ansehnlicher Geldstrafe verbothen, Nachtigallen zu fangen, oder ihre Nester zu zerstören. — Jeder schattige Hain, jedes Gebüsch mit dichtem Strauchwerk ist der Nachtigall ein willkommener Aufenthalt; helle Plätze hingegen vermeidet sie. Laubwälder zieht sie den Nadelwaldungen vor; am liebsten sind ihr solche Gebüsche, in deren Nähe sich grüne Wiesen mit Bächen und Gräben und Getreidefelder befinden. Hat sie einmahl einen bequemen Standpunkt gewählt, so verläßt sie ihn, wenn sie nicht besondere Störungen erdulden muß, meistentheils ihr ganzes Leben hindurch

Digitized by Google

nicht. Nur in solchen Gebüschen, die von Zeit zu Zeit abgetrieben werden, und sonst manche Veränderungen erleiden, verweilt sie so lange nicht. Die Jungen dürfen sich das folgende Jahr nicht dicht bey dem Staudorte der Alten festsetzen, sondern müssen in gehöriger Entfernung bleiben. Verliert aber die Alte im Frühjahre bald nach ihrer Ankunft ihre Leben oder ihre Freyheit, so rückt sogleich eine Junge in ihre Stelle ein, und bezieht den Platz, auf welchem sie im vorigen Jahre gebohren wurde. Dieß geschieht jedoch nicht, wenn eine Nachtigall von ihrem Stande späterhin durch irgend einen Zufall wegkommt. In diesem Falle wird ihr Platz erst im folgenden Frühjahre nach der Ankunft der Vögel wieder besetzt, wenn er nicht leer bleibt. Wünscht man, daß eine Nachtigall auf einem bestimmten Platze im Garten oder sonst in der Nähe der Wohnung nicht weggefangen wird, so darf man sich nur die Mühe geben, sie in einer Falle ohne einem Nachtigallennetze zu fangen, und dann wieder frey zu lassen, so bleibt sie vor Nachstellungen gesichert, und läßt sich so leicht nicht wieder in eine Falle locken.

Die Nachtigall ist ein munterer Vogel, der sich immer schlank und aufgerichtet trägt, und in seinen Gebehrden und Handlungen einen gewissen Stolz zeigt, der diesem lieblichen Sänger sehr wohl ansteht. Der Gang ist hüpfend und geschieht gleichsam mit abgemessenen Schritten. Nach einer gewissen Anzahl derselben bleibt sie stehen, steht sich um, hebt die Flügel einigemahl in die Höhe, richtet den Schwanz hoch auf, bückt sich einigemahl, hebt den Schwanz wieder, und hüpft nun erst weiter. Wenn ungewöhnliche Gegenstände ihren Blick auf sich ziehen, dreht sie den Kopf seitwärts, heftet das eine Auge scharf darauf, und hüpft nach Beschaffenheit der Umstände darauf zu. Wirft man ihr einen Leckerbissen z. B. eine Mehlkäferlarve oder sogenannten Mehlwurm hin, so bezeigt sie gleichsam eine Freude, hüpft herbey, betrachtet ihn ein Weilchen und nimmt ihn dann hastig mit dem Schnabel auf. Wenn man diesen Vogel in der Nähe beobachtet, sollte man glauben, er übertreffe an Vorsichtigkeit und Behutsamkeit alle übrigen kleinern Singvögel; allein, wenn dieß auch in einigen Stücken seine Richtigkeit hat, so ist er doch in andern wieder sehr unvorsichtig, und läuft leicht in die für ihn hingestellte Falle, besonders wenn sein Appetit durch irgend eine Leckerey gereizt wird. — Durch ihre Stimme zeichnet sich die Nachtigall vor allen Vögeln aus. Keiner hat so viele Töne in seiner Gewalt; keiner weiß so deutlich die verschiedenen

Affecte auszudrücken, wie die Nachtigall. Sie gibt ihren Zorn und Unwillen, ihre Furcht, ihre Eifersucht, ihre Zuneigung zum Gatten durch sehr bedeutungsvolle Töne zu erkennen. Der eigentliche Gesang, den man das Schlagen der Nachtigall nennt, und der nur dem Männchen eigen ist, tönt so hell und stark, daß man über die Kraft der Kehle eines so kleinen Geschöpfs mit Recht erstaunt. Die schöne Harmonie und die reizendsten Abwechslungen in den Strophen, lassen sich nicht beschreiben, so viel Mühe man sich auch gegeben hat, sie durch Worte und Sylben auszudrücken. Bald zieht sie Minuten lang eine Strophe einzelner melancholischer und flötender Töne hin, die leise anfangen, allmählig stärker werden und wieder leise enden; bald schmettert sie eine Reihe gerader, scharf abgebrochener Töne mit Kraft und Schnelligkeit hervor, und schließt dann mit einzelnen Tönen aufsteigender Akkorde. Kenner des Nachtigallengesanges unterscheiden wenigstens 24 Strophen in demselben, ohne die vielen kleinen Abwechselungen zu rechnen. Im Ganzen genommen haben alle Nachtigallen dieselbe Melodie, doch nimmt man unzählige Abweichungen wahr, und bemerkt häufig, daß einige von andern übertroffen werden. Es gibt viele Nachtigallen, die am Tage schweigen, und ihre Stimme vor und nach Mitternacht oft bis zum Morgen hören lassen. Diese werden Nachtsänger genannt. Sie machen aber keine besondere Art aus, denn man hört sie zu andern Zeiten auch am Tage fleißig singen, so wie hingegen alle Nachtigallen nach ihrer Ankunft in den schönen Frühlingsnächten ihr Lied anstimmen, um die vorbeystreichenden einige Tage später wiederkehrenden Weibchen anzulocken. Daß sich die Nachtsänger, d. h. diejenigen Nachtigallen, welche beständig, auch nachdem sich ihnen ein Weibchen beygesellet hat, in der Nacht schlagen, als eine eigene Race fortpflanzen sollen, wie Hr. Bechstein erfahren hat, läßt sich leicht aus dem Umstande erklären, daß die Kinder die Gewohnheit des Vaters annehmen; indeß weiß man aus Erfahrung, daß dieses seine Ausnahmen leidet. Bisweilen ist die Witterung Ursache, daß eine Nachtigall, die sonst am Tage singt, erst ihr Lied des Abends oder in der Nacht anstimmt. Wenn man Nachtigallen in der Nähe seines Aufenthaltes hat, so wird man hierüber nähere Beobachtungen anstellen können. — Der Gesang der Nachtigallen dauert höchstens 9 — 10 Wochen; doch gibt es bisweilen Ausnahmen. Während jener Zeit singt sie am eifrigsten bald nach ihrer Ankunft, wenn nicht noch sehr rauhes Wetter ein-

Digitized by Google

fällt und fährt fort, bis die Jungen ausgekommen sind. Jetzt muß sie schon einen großen Theil der Zeit auf die Pflege der Kleinen verwenden, und singt daher sparsamer. Noch späterhin, nach Johannis, schweigen die alten Vögel gänzlich, und nur die Jungen lassen öfters ihre Stimme hören, die man aber sehr leicht von der Stimme der Alten unterscheiden kann, da sie noch nicht ausgebildet ist. Ob die Nachtigallen in den Gegenden ihres Winteraufenthalts schlagen, läßt sich nicht bestimmen, da dieser, wie gesagt, unbekannt ist. Im Zimmer schlagen sie länger, und viele fangen schon im November und December an, hören aber auch im Frühlinge auf. Die jung aufgezogenen schlagen wohl ein halbes Jahr und länger.

Die Nachtigall gehört zu den Motazillen, die theils von Insecten, theils von Beeren leben. Erstere sind ihre Hauptkost. Sie wählt davon kleine grüne Raupen, Fliegen, kleine Nachtfalter und allerley Larven, die sich im Gebüsche unter dem Moose aufhalten. Zu ihrer Lieblingsspeise gehören die Puppen der Ameisen oder die irrig sogenannten Ameiseneyer und die Larven des Mehlkäfers. Sie frißt auch Regenwürmer, wenigstens in der Gefangenschaft. Eine vortreffliche Kost für die Nachtigall sind die Beeren des gemeinen Hollunders, die sie lieber frißt, als andere Beeren. So lange diese frisch zu haben sind, braucht man ihr kein anderes Futter zu geben. Sie befindet sich nicht nur sehr wohl dabey, sondern wird sogar fett davon. Die getrockneten und aufgequellten Hollunderbeeren wollen ihr nicht behagen, und man muß daher auf andere Nahrungsmittel für den Winter bedacht seyn. Getrocknete Ameisenpuppen sind ihre gewöhnliche Speise in Käfigen; außerdem gibt man ihr auch fein gehacktes Ey und Braunkohl, gehacktes Fleisch, Rinderherz und Semmel in Milch geweicht. Viele finden diesen Vogel nicht zärtlich, nach unsern Erfahrungen ist er es aber weit mehr, als ein großer Theil seines Geschlechtes, und hält sich oft bey aller Pflege nicht. Wenn man sein Futter sauer werden läßt, erkrankt er leicht. Bey dem gerühmten Universalfutter, welches aus einem mit Milch gesäuerten Pulver von harter im Ofen gedörrter Semmel besteht, und in der That für viele Vögel vortrefflich ist, hat man keine Nachtigall halten können, obgleich sie nebenher auch Ameisenpuppen erhielten. — Sie scheuen die Kälte, und leiden, wenn man sie im Herbste nicht in ein warmes Zimmer bringt, da weder ihr Unterleib, noch der Rücken mit einem dicken Federpelze bedeckt ist. Wenn sie im Käfig gut singen sollen, muß man sie sorgfältig abwarten, und ihnen täglich 3—4 Mehlkäferlarven geben. Man bringt sie in einen zwey Fuß langen, einen Fuß hohen und eben so breiten Käfig, der an den Seiten mit Weidenstäbchen oder Hölzern, oben aber mit einer Decke von grünem Tuche oder Serge versehen ist, und am Boden einen Kasten hat, der aus- und eingeschoben und öfters gereinigt werden kann. Die Unreinigkeiten verursachen leicht Schaden an den Füßen, und müssen daher entfernt gehalten werden. Das Wasser, welches diesen zärtlichen Vögeln im Käfig zum Trinken gereicht wird, muß immer frisch und rein seyn. Ueberdieß darf man ihnen auch das Baden nicht versagen.

Die Paarung der Nachtigall erfolgt bald nach der Ankunft des Weibchens. Wenn ein Paar einmahl einen Stand gewählt hat, duldet das Männchen keinen Nebenbuhler in der Nähe, und treibt sogar seine eigenen vorjährigen Kinder mit Gewalt fort. Nach einiger Zeit, bald früher, bald später, bauet das Paar ein kunstloses Nest im dicken Gebüsch in einem Strauche, auf einem Baumstumpfe oder im hohen Grase auf der Erde. Die äußere Lage besteht aus dürrem Laube, die zweyte aber aus zarten Pflanzenwurzeln und trockenen Grashalmen. Bisweilen ist die innere Höhlung mit einigen Pferde- und andern Thierhaaren ausgelegt. So nahe an der Erde das Nachtigallennest auch steht, so findet man es doch nur schwer, weil es sich von den Umgebungen nicht gut unterscheiden läßt; leichter entdecken es, zumahl wenn die Jungen schon ausgebrütet sind, mancherley Raubthiere, besonders Marder, Wiesel, Iltisse und Katzen, welche der wünschenswerthen Vermehrung der Nachtigalen gewiß weit mehr schaden, als selbst die Menschen. Nach Vollendung des Nestes legt das Weibchen 3—6 blaugrünliche, braun angelaufene Eyer, die nach 14 Tagen von beyden Gatten ausgebrütet, und sodann auch von beyden gemeinschaftlich mit Larven und Insecten erzogen werden. Sobald sie bewachsen sind, verlassen sie das Nest, und setzen sich, noch ehe sie aufliegen können, auf die Aeste und Zweige der Büsche. Es ist gewiß, daß weit weniger Nachtigallen aufkommen würden, wenn sie länger im Neste blieben, da die erwähnten Raubthiere sie in demselben desto eher erhaschen könnten. — Die jungen Nachtigallen sehen, bis sie gemausert haben, mehr grau aus, als die alten, und sind am Kopfe und den Flügeldeckfedern gelblichweiß gefleckt; am Unterleib e

Digitized by Google

ist die Farbe rostgelb; die Brust gesprenkelt. Die jungen Männchen sehen immer etwas heller aus, als die Weibchen. Zum Aufziehen nimmt man die jungen Nachtigallen aus, wenn die Schwungfedern noch in den Kielen stecken. Spätterhin nehmen sie das Futter vom Menschen schon schwerer an. Sie lassen sich mit Semmel, in Milch geweicht, und mit Ameisenpuppen leicht aufziehen, und mausern sich im Herbste, worauf sie völlig das Kleid der Alten tragen, und von jenen nicht zu unterscheiden sind. Sollen sie ihren natürlichen Gesang rein hören lassen, so darf kein anderer Stubenvogel in der Nähe schlagen, und damit sie nicht Stümper werden, muß man sie von einer alten Nachtigall unterrichten lassen. Wenn die Alten zeitig ankommen, und die Witterung im May oder Juny nicht wieder rauh wird, so nisten die Nachtigallen wohl zweymahl. In wärmern Ländern sollen sie dreymahl nisten. Die Bemerkung, welche man auch bey andern Vögeln macht, daß die erste Hecke fast lauter Männchen enthält, darf uns nicht verleiten, Büffon's Behauptung wahrscheinlich zu finden, daß es von den Nachtigallen weit mehr Männchen, als Weibchen gebe; denn das Gleichgewicht wird durch die zweyte Hecke, die mehr Weibchen bringt, wieder hergestellt.

Die im Käfig gehaltenen Nachtigallen sind, wie andere zärtliche Vögel, mancherley Krankheiten unterworfen; besonders muß man sie gut pflegen, wenn sie sich mausern. Außerdem sind sie im Winter, wo man ihnen keine lebendigen Insecten verschaffen kann, sehr geneigt, zu erkranken. Ein gemeines Uebel ist die Auszehrung, die wahrscheinlich von mehr als einer Ursache herrührt; doch ist Mangel an lebendigen Insecten eine der vorzüglichsten. Noch unsern Erfahrungen helfen die gewöhnlich vorgeschlagenen Mittel: Leinöhl, Safran, Eisenrost u. s. w. höchst selten, nicht nur bey diesen, sondern auch bey allen andern Vögeln. Ein anderes Uebel ist die Verstopfung der Fettdrüse, in welcher sich oft die öhlichte Materie, deren sich die Vögel in der Freyheit nach dem Regen und dem Bade zur Bestreichung des Gefieders bedienen, zu sehr anhäuft. Hat dieses Uebel die Gesundheit des Vogels noch nicht zu sehr angegriffen, so sucht man es dadurch zu heben, daß man die Drüse aufsticht, ausdrückt, den Vogel fleißig baden läßt, und ihm einige Schwanzfedern ausrupft.

Der Fang der Nachtigallen ist, wie wir schon erwähnten, besonders im Frühjahre und Herbste sehr leicht. Man hat dazu besondere kleine Fallnetze, in welchen man eine Mehlkäferlarve als Lockspeise befestigt. Auch in einer kleinen Grube in der Erde, worüber man ein Fallthürchen anbringt, kann die Nachtigall leicht gefangen werden. Sie ist dreist, und sieht nicht nur zu, wenn der Vogelsteller die Falle aufstellt, sondern kommt auch gleich herbey, wenn er sich einige Schritte entfernt, und läßt sich durch den Appetit verleiten, in die Falle zu gehen. Auch mit Leimruthen, Meisenkästen, mit Sprenkeln läßt sich die Nachtigall fangen. Es ist aber höchst unrecht, sich die Unvorsichtigkeit dieses anmuthigen Sängers zu Nutze zu machen. Jedem Freunde der Natur muß das Leben eines so liebenswürdigen Geschöpfes, das überdieß durch seine Nahrung nützt und nie schadet, theuer seyn, und schändlich ist es, wenn gefühllose Buben die Nester dieser Vögel zerstören. — Das Fleisch der Nachtigall soll sehr gut schmecken; indeß wird es hoffentlich jetzt keinen Heliogabal mehr geben, der seinen Gaumen das Leben der Nachtigall aufopferte.

Die Vogelhändler verkaufen an Unkundige nicht selten Grasmücken, oder noch mehr das Weibchen des gemeinen Rothschwänzchens (Monacilla erithacus) für Nachtigallen. Letzteres kann nur der Kenner auf den ersten Blick unterscheiden. Seine Farbe ist etwas fuchsrother; der Schnabel kleiner und schwächlicher, und der ganze Vogel merklich kleiner; auch erkennt man das Rothschwänzchen daran, daß es mit dem ganzen Schwanze zittert.

Die große Nachtigall oder der Sprosser ist nach genauen Beobachtungen mehrerer Naturforscher eine eigene Art.

Die Nachtigall verbreitet sich zwar über ganz Europa bis Schweden hinauf; doch gibt es Gegenden, wo sie nicht haufet. Man rechnet dahin einen Theil von Frankreich, nämlich von Bugey bis zur Höhe von Nantua; desgleichen einen Theil von Holland, Schottland, Irland und einige Gegenden des nördlichen Englands. Im Winter bleibt sie selbst im südlichen Frankreich nicht. Man weiß jetzt gewiß, daß die Europäischen nicht in Asien, wie man ehedem glaubte, sondern in Afrika überwintern. Sonnini, dem wir so treffliche Bemerkungen und Beobachtungen über die wegziehenden Vögel verdanken, versichert, daß es in den östlichen Theilen von Afrika Nachtigallen gäbe, und daß sie im Herbste in Aegypten ankämen. »Ich habe mehrere derselben,« sagt dieser gelehrte Reisende, »in den fruchtbaren und lachen-

Digitized by Google

den Gefilden des Delta bemerkt, auch bin ich Augenzeuge gewesen von ihren Wanderungen auf den Griechischen Inseln, und in den Gegenden ihres Winteraufenthaltes weil sie daselbst ihr Geschlecht nicht fortpflanzt, auch ihren melodischen Gesang nicht hören läßt.« — Es leitet keinen Zweifel, daß nicht auch Nachtigallen in der Barbarey überwintern; denn wenn man im Herbst und Frühlinge in Frankreich auf ihre Wanderungen Acht gibt so bemerkt man, daß sie in der ersten Jahreszeit in den Gegenden an dem Mittelländischen Meere viel häufiger sind, als zur übrigen Zeit. Dort sieht man sie, wenn sie schon die nördlichen Theile von Frankreich verlassen haben, beynahe noch einen Monath länger. In den Gehölzen um Bayonne hörte sie Vieillot nach ihrer Rückkehr zu Anfange des Märzes schon ihr Lied anstimmen. Nach den nördlichen Gegenden rückt sie in dem Maße vor, wie in denselben im Frühlinge die Reife aufhören. Um Paris erscheint sie schon zu Ende des Märzes, und hält sich kurze Zeit in den Hecken in der Nähe der Gärten auf, bleibt aber nur so lange hier, bis sich die Bäume belauben; sie reist ab und kommt zurück ohne Gesellschaft.

Nachtkerze (Oenothera). Es gibt 15 Arten von Pflanzen dieses Nahmens. Sie machen ein Geschlecht der 1. Ordn. 8. Cl. nach Linn. und der 14. Cl. 8. Ordn. nach Juss. aus, welches folgende Kennzeichen hat: der röhrenförmige Kelch ist vierspaltig, die Krone enthält 4 Blumenblätter, die eyförmige, vierfächerige Samenkapsel sitzt unten, öffnet sich mit 4 Klappen und trägt nackte Samen.

1) Die zweyjährige Nachtkerze (O. biennis). Bd. VII Taf. XXVII. Fig. 3. Im ersten Jahre bildet dieses Gewächs bloß eine Blätterrose von etwa einem Fuß im Durchmesser. Es hat etwa zolldicke, rübenähnliche Wurzeln, auf welchen die eyrundlanzettförmigen, flachen Blätter platt aufsitzen. Diese bleiben auch im Winter über grün. Im nächsten Frühling treibt aus ihrer Mitte ein eckigter, mit borstenähnlichen Haaren besetzter, 4 — 6 Fuß hoher Stängel hervor, der sich in mehrere Zweige theilt, und mit platt aufsitzenden Blättern umgeben ist, welche der Form nach den Wurzelblättern gleichen, nur gemeiniglich etwas kleiner ausfallen. Die Blumen sitzen am Ende des Stängels und seiner Zweige einzeln zwischen den Blättern, bilden aber zusammengenommen eine Art von Aehre. Sie sind goldgelb,

und haben einen angenehmen, aber sehr schwachen Geruch. Eine einzige Pflanze trägt eine ungeheure Menge Samen, der von selbst ausfällt und aufgeht.

Im Jahre 1614 brachte man diese Nachtkerze aus Virginien, ihrem Vaterlande, nach Europa. Seit jener Zeit hat sie sich so ausgebreitet, daß man sie sogar im nördlichen Deutschland hie und da verwildert antrifft. Die Gärtner erziehen sie unter dem Nahmen Rapunctik auf fetten Gartenbeeten, wo die Wurzeln recht stark werden. Diese geben im Winter eine nahrhafte und sehr gesunde Kost. Man verspeist sie gekocht und in Scheiben geschnitten mit Essig, Baumöhl und Gewürz als Salat, oder auch mit Fleischbrühen als Gemüse. So lange es nicht stark friert, läßt man die Wurzeln im Garten stehen, und hebt sie aus, wenn man sie brauchen will; um sie aber auch im strengsten Winter geniessen zu können, wenn die Erde zugefroren und mit Schnee bedeckt ist, gräbt man sie aus, und schlägt sie im Keller im Sande ein. — Die Blumen, deren jede nur einen Tag blühet, öffnen sich des Abends, blühen die Nacht hindurch, und schließen sich im Sonnenschein. Sie sollen beym Eröffnen einen schwachen Knall hören lassen.

2) Die kleinblüthige Nachtkerze (O parviflora). Diese ebenfalls zweyjährige, aus dem nördlichen Amerika stammende Pflanze gleicht der vorigen in vieler Hinsicht sehr; doch ist ihr Stängel glatt und nur wenig behaart; die Haare sind weich, an den Blüthen die Staubgefäße länger, als die Krone; Kelch und Stängel von Farbe roth. Merkwürdiges weiß man von dieser Art so wenig, als von den übrigen, die wir daher mit Recht übergehen.

Nachtpfaufalter (Phalaena bombyx pavonia Borkh. Ph. att. pav. Linn.). Bd. VII. Taf. XVI. Fig. 8. Ein merkwürdiges Insect, von welchem man in Hinsicht der Größe einige Verschiedenheiten antrifft; daher man auch einen größern und kleinern Nachtpfaufalter (Phal. bomb. pav. major et minor) unterscheidet; so, Reaumur nimmt sogar noch eine Mittelart zwischen beyden an. Spezifisch verschieden scheinen beyde nicht zu seyn, da sie übrigens in allen Stücken so sehr mit einander übereinkommen. Der größere Nachtpfaufalter ist nicht nur in Deutschland, sondern in ganz Europa unstreitig der größte Schmetterling seines Geschlechts, und wie die kleinere Art zugleich sehr schön gezeichnet. Der erstere mißt mit ausgespannten Flügeln

Digitized by Google

in der Breite 3, der letztere ungefähr 2 Zoll. Bey beyden sind sowohl Männchen als Weibchen mit den Pfauenspiegeln auf jedem der 4 Flügel versehen, ob sich gleich die Farben beyder Geschlechter nicht völlig gleichen. Die dunklern Männchen unterscheiden sich überdieß durch die kammförmigen Fühlhörner. Die Grundfarbe der obern Fläche der Vorderflügel ist dunkelbraun, an einigen Stellen roth, und die gesammten Querstreifen sind beynahe schwarz; die Hinterflügel haben einen dunkel-ockergelben Grund, und hinten einen braunen rothvermischten Rand. Die untere Fläche aller 4 Flügel ist dunkelpurpurroth mit brauner Mischung. Die Weibchen haben sowohl auf der untern, als obern Fläche ihrer 4 Flügel eine graue, braun gemischte Grundfarbe, und sind etwas größer, als die Männchen. Bey beyden Geschlechtern erscheinen die 4 Augen der Flügel auch unten. Jedes dieser Augen besteht aus einem großen, runden, schwarzen Fleck, auf weißlichem Grunde. Innerhalb jedes Fleckes befindet sich ein dunkelgelber Zirkel, auf welchem wieder ein weißer Halbzirkel liegt. Diese schönen Schmetterlinge sind nicht in allen Gegenden Deutschlands gemein; wenigstens gehören sie in manchen zu den seltenern, und den größern trifft man auch manchmal gar nicht an. Sie fliegen des Nachts im May und Juny.

Die Raupe des Pfauenfalters gehört zu den schönsten. Sie ist der Größe nach verhältnißmäßig eben so verschieden, wie ihre vollkommenen Insecten. Von der kleinern Art haben manche lang ausgestreckt 2 Zoll in der Länge und 5 Linien in der Dicke. Man findet sie auf dem Hornbaume (Hainbuche), dem Schwarzdorn, auf Weiden, Eichen, Birken, Kirsch- und Pflaumenbäumen. Sie nehmen auch in der Gefangenschaft mit Aepfel- und Birnblättern, mit dem Laube von wilden Rosen, Johannisbeeren, Erdbeeren, Brombeeren und andern Gewächsen vorlieb. Auf dem ganzen Leibe haben sie viele halbrunde Erhabungen wie Knöpfe, von der schönsten Rosenfarbe, am Grunde mit einem ziemlich breiten, sammtschwarzen Ringe eingefaßt, und oben mit mehreren schwarzen, kurzen und steifen Haaren besetzt. Die Grundfarbe des Körpers ist das schönste Grasgrün, auf welchem sich die rosenrothen, schwarz eingefaßten Erhöhungen ungemein schön ausnehmen. Diese Schönheit wird noch mehr durch die eyrunden, orangegelben und schwarz eingefaßten Luftlöcher erhöht, womit der Leib besetzt ist. Bey einigen Raupen sind auch die knopfförmigen Erhö-

hungen orangegelb. — Man findet diese schöne Raupe im Juny auf den oben genannten Gewächsen. Sie sehen in der Jugend bis zur letzten Häutung ganz anders aus, so daß man sie für andere Gattungen ansehen sollte. Um die Mitte des Juny spinnen sie sich ein. Ihr Gespinnst ist einzig in seiner Art und sehr künstlich. Es enthält ein doppeltes Gewebe, wovon das äußere pergamentartig oder wie die Substanz einer Thierhaut, das innere aber seidenartig und am spitzigen Ende wie eine Fischreuse gebildet ist. Diese Reuse besteht aus braunen, gedrehten und stark mit Leim überzogenen Fäden, die mit ihren Spitzen in einem Punkte zusammenreichen, und sehr elastisch sind. Das äußere Gewebe tritt mit einigen lockern Fäden darüber, um die Reuse zu bedecken. Wenn man das Gehäuse äußerlich so weit aufschneidet, daß man mit einem Federkiele in die Reuse kommen kann, so dehnen sich die Fäden von der Feder auseinander, fahren aber vermöge ihrer Elasticität gleich wieder zusammen, wenn man die Feder entfernt. Dicht an der Spitze der Nase liegt nun der Kopf der in diesem künstlichen Gehäuse zur Puppe gewordenen Raupe. Sobald sich darin der Nachtfalter ausgebildet hat, und die Puppenhülle zersprengt ist, drängt er sich mit dem Kopfe durch die Reuse, und kommt endlich mit dem ganzen Körper hervor. — Ueber die Bestimmung der Reuse in dem künstlichen Gehäuse dieser Nachtfalter haben Reaumur, Rösel und Degeer verschiedene Meinungen geäußert; keine scheint aber beyfallswürdiger, als die des Conrectors Meinike zu Quedlinburg, welcher glaubt, daß das Durchpressen des Nachtfalters durch die Reuse nöthig sey, um den Saft, womit der Körper angefüllt ist, in die Adern der noch unausgebildeten Flügel zu drücken. Diese Bestimmung der Reuse wird dadurch höchst wahrscheinlich, ja man möchte sagen, außer Zweifel gesetzt, daß alle Nachtpfaufalter, die man als Puppen aus dem aufgeschnittenen Gehäuse nimmt, die sich also bey ihrer Geburt nicht durch die Reuse zu drängen brauchen, allemahl unvollkommene krüppelhafte Flügel erhalten. Die Frage: warum brauchen nicht andere Schmetterlinge, um vollkommene Flügel zu erhalten, sich erst durch ein reusenartiges Gewebe zu pressen? beantwortet Göze ziemlich befriedigend damit, daß andere Schmetterlinge bey ihrer Geburt nicht so zähe Säfte haben, wie der Nachtpfaufalter. Finden nun wirklich diese zähern Säfte bey diesem Insecte Statt, so läßt sich nicht zweifeln, daß auch hiebey ein besonderer Zweck

Digitized by Google

anzunehmen ſey. Sollten ſie vielleicht Beziehung auf den prächtigen Farbenſchmuck haben, womit die Natur die Raupe des Nachtpfauenfalters bey weitem mehr als irgend eine inländiſche ausſchmückte? Doch wer vermag in die Geheimniſſe der Natur einzudringen! Das innere Gewebe dieſes künſtlichen Gehäuſes läßt ſich abhaſpeln, und gibt eine Seide, welche zu Berchtoldsdorf bey Wien im Großen und fabrikmäßig benutzt worden iſt.

Nachtrabe. Eine unbeſtimmte Benennung, die mehreren Vögeln, beſonders dem Nachtreiher und der Europäiſchen Nachtſchwalbe beygelegt wird.

Nachtreiher (Ardea nycticorax Bd. VII. Taf. XXVIII. Fig. 2. Daß man dieſen Vogel, der offenbar in das Reihergeſchlecht gehört, ehemahls faſt allgemein den Nachtraben nannte, wie auch ſein ſyſtematiſcher Artennahme zeigt, gründet ſich theils auf die geringe Größe deſſelben, die ſo ſehr von den meiſten übrigen Arten abweicht, und der eines Raben beykommt; theils und vornähmlich auf die ſeltſame Stimme, welche dieſer Vogel des Nachts häufig hören läßt, und die mit dem Gekrächze des Raben viel Aehnlichkeit hat. Dieſer ſonderbare Vogel, einer der kleinſten ſeines Geſchlechts, iſt, ſo viel man weiß, nirgends eben häufig. Er bewohnt mehrere Gegenden von Europa, Aſien und Amerika. Bis Schweden muß er in Europa nicht hinauf gehen, weil ihn Linnée nicht als einen Bewohner dieſes Landes erwähnt. In England hat man ihn nach Latham's Ausſage ein einziges Mahl geſehen. In Deutſchland findet er ſich faſt überall, aber nur ſparſam; häufiger iſt er im ſüdlichen Europa und in dem mittleren Aſien. Seine Länge beträgt einen Fuß und etwas über 10 Zoll, und ſeine Spitze wird von den Spitzen der zuſammengelegten Flügel erreicht. Der Schnabel iſt über 4 Zoll lang, ſtark, ſchwarz, und an der Wurzel gelblich; der Augenſtern hat eine rothgelbe Farbe; die Beine ſind gelblichgrün; die Stirn und ein Strich über den Augen weiß; die Augenkreiſe ſind nackt und grünlich, der Scheitel grünlichſchwarz, welche Farbe ſich bis ins Genick herabzieht, und daſelbſt in einer Spitze endigt. Beym Männchen liegen 3 ſchmale weiße, und meiſtentheils an der Spitze ſchwarze, 6—9 Zoll lange Federn am Hinterhalſe. Dieſer und die Seiten ſind aſchfarben; der obere Theil des Rückens und die Schultern ſchwarzgrün; der untere Theil, die Flügel, der Schwanz und Steiß blaßaſchgrau; die Kinder der Flügel weiß; Wangen, Kehle, Unterhals, Bruſt und Schenkel eben ſo; der Bauch und After gelblich.

Es war lange unentſchieden, welche Farbe das Weibchen des Nachtreihers habe. Daß der ſonſt für eine beſondere Art gehaltene graue Reiher (A. grisea), das Weibchen des Nachtreihers ſey, widerlegt einer unſerer erſten Ornithologen, Hr. Bechſtein, mit ſehr einleuchtenden Gründen. Er fand von dem grauen Reiher Exemplare, die männlichen Geſchlechtes waren, und führt aus Gmelin's Reiſe an, daß daſelbſt der Unterſchied zwiſchen den Männchen und Weichen des Nachtreihers bloß als darin beſtehend angegeben werde, daß erſteres einen gelben Bauch habe. Auch andere Zeugniſſe, z. B. Lapeyrouſens in den neuen Schwediſchen Abhandlungen, geben zu erkennen, daß der Unterſchied beyder Geſchlechter von Nachtreihern äußerlich ſehr unbeträchtlich ſey. Bechſtein beſchreibt ein Weibchen des Nachtreihers, welches in Geſellſchaft mit dem Männchen erlegt wurde, wodurch vollends aller Zweifel gehoben wird, daß der graue Reiher nicht das Weibchen des Nachtreihers, ſondern eine eigene Art ſey. Seine Beſchreibung iſt: die Stirne und der Strich über die Augen ſind weiß; die Augenkreiſe tiefſammtſchwarz; der Scheitel tiefſchwarz, von welcher Farbe ſich gleichfalls ein Theil in Geſtalt eines ſpitzigen Winkels nach dem Genick herabzieht. Die 3 langen, weißen, ſchmalen Federn am Hinterhalſe fehlen nicht, haben aber keine ſchwarze Spitzen; Genick, Hals, Bruſt, Bauch und Steiß ſind ſchneeweiß; der Oberrücken und die Schultern tiefſchwarz; der Unterrücken, der After, die Flügel und der Schwanz blaßaſchgrau; die Flügelränder weiß. Das Schwarze hat alſo beym Weibchen gar keinen grünen Schiller; überdieß iſt das Weibchen auch etwas größer und ſtärker, als das Männchen.

Die Beine des Nachtreihers ſind verhältnißmäßig viel kürzer, als bey andern Reihern; dieß und daß er ſich wie eine Krähe geberdet, trug auch mit dazu bey, daß man ihn den Nachtraben nannte. Im Fluge gleicht er den Reihern, da er den Hals doppelt zuſammen gelegt trägt. Uebrigens kommt er auch in ſeiner Lebensart mit den Reihern überein. Er beſucht die Sümpfe, Flüſſe und Seen, und frißt Fiſche, Fröſche und Amphibien. Außerdem hält er ſich mehr auf Bäumen auf, auf welchen er auch ſein Neſt bauet. Das Weibchen legt 3—4 weiße, blaßgrau gefleckte Eyer. Sein Fleiſch iſt unge-

Digitized by Google

nießbar. Die Alten fabelten, daß der Nachtreiher keine Augen habe, und ſich daher im Zuge, beſonders im Herbſt und Frühjahre, auf ſeinen Wanderungen eines kleinen Vogels als Führer bediene.

Nachtſchatten (Solanum). Dieß Pflanzengeſchlecht der 1. Ordn. der 5. Cl. n. Linn. und der 8. Cl. 41. Ordn. n. Juss. zeichnet ſich durch folgende Kennzeichen aus: der Kelch und die radförmige Blumenkrone ſind halb fünfſpaltig; die Staubbeutel einigermaßen an einander gewachſen und oben mit einer klaffenden doppelten Oeffnung verſehen; die Frucht iſt eine zweyfächerige, vielſamige Beere. Die 83 verſchiedenen Arten, welche jetzt entdeckt ſind, vertheilen die Botaniker in 3 Familien, wovon die eine die unbewehrten, die andere die beſtachelten, die dritte die bedornten enthält: Von letzterer iſt nur Eine Art bekannt.

1) Der ſteigende Nachtſchatten (S. dulcamara (Bd. VII. Taf. XXVII. Fig. 4. Die gewöhnlichen Benennungen dieſes mehrjährigen Gewächſes ſind Alpranke und Bitterſüß. Einige nennen es auch Jelängerjelieber. Man findet es durch ganz Europa gemeiniglich hinter Zäunen in feuchten ſchattigten Gegenden. Die holzige in viele Aeſte verbreitete Wurzel treibt ziemlich dicke, holzige Ranken, die ſich mit ihren Nebenzweigen an benachbarten Weiden, und an dem neben Zäunen befindlichem Strauchwerk befeſtigen. Wenn ſie auf der Erde zu liegen kommen, wurzeln ſie, und werden neue Pflanzen. Sie haben langgeſtielte, den Blüthenſtielen gegenüber ſitzende glatte Blätter, welche unterwärts an dem mehrloſen Stängel herzförmig und ſchief zugeſpitzt, oberwärts aber in 2 — 3 Lappen getheilt und gleichſam ſpondenförmig ſind. Der nackte Blüthenſtiel kommt zur Seite aus den jungen Zweigen hervor, und bringt im July einen Büſchel ſchöner violetblauer, bis weilen auch weißer Blüthen, deren Krone inwendig um die gelbgelben Staubbeutel mit 10 hellgrünen Punkten gezeichnet iſt. Nach der Blüthe bildet ſich der einfache Fruchtknoten zu einer hellgrünen Beere aus, die zur Zeit der Reife ſchön ſcharlachroth ausſieht, und ſo groß wie eine Erbſe, aber eyrundlänglich iſt.

Man trifft hin und wieder bey Gärtnern eine Spielart von dieſer Pflanze mit vergeſtalteten und verſtilterten, d. h. wahrſcheinlich aus Krankheit gelblich oder weißgeflecken Blättern an, die zur Zierde in Blumentöpfen unterhalten wird.

Der ſteigende Nachtſchatten iſt officinell, ob er gleich zu einem Geſchlechte betäubender Pflanzen gehört, und ſelbſt giftige Eigenſchaften beſitzt. Die Beeren ſcheinen am ſchädlichſten zu ſeyn. Sie führen heftig ab, und erregen Erbrechen. Von 30 derſelben ſtarb ein Hund binnen 3 Stunden. Die übrigen Theile der Pflanze, zumahl die Stängel mit der Rinde, beſitzen beträchtliche Arzneykräfte. Man ſammelt ſie, wenn ſie noch blätterlos, im Frühjahre, oder wenn ſie entlaubt ſind, im Herbſte zum Gebrauch ein. Friſch beſitzen ſie einen ſtarken, betäubenden Geruch und einen anfangs bitterlichen, hintennach aber ſüßlichen Geſchmack (Bitterſüß). Durch's Trocknen verliert ſich der Geruch, die Bitterkeit aber ſticht mehr hervor. In großen Portionen erregt ein Aufguß aus den Stängeln Ekel, Erbrechen und nicht ſelten Zuckungen und Zittern in den Gliedern; auch wohl Betäubung und andere Zufälle, je nachdem die Leibesconſtitution eines Menſchen ſchwächer oder ſtärker iſt. Wegen ihrer mannigfaltigen Wirkſamkeit auf den menſchlichen Körper hat man daher die Stängel dieſer Pflanze in verſchiedenen Krankheiten, z. B. in chroniſchen Rheumatismen, in der Gicht, bey Flechten, wider die Krätze, wider Scropheln, in veneriſchen Ausſchlägen, in der Lungenſchwindſucht und andern, zumahl auch Frauenzimmerkrankheiten, mit großem Nutzen gebraucht. Aeußerlich heilte man mit dem Abſude in Verbindung mit andern Mitteln bösartige Geſchwüre an Händen und Füßen. — Die alten Aerzte brauchten die Blätter und Wurzeln mehr, als andere Theile. Die Beeren ſtanden lange Zeit in dem Rufe, daß man damit die Sommerflecken und andere Verunſtaltungen der Haut wegſchaffen könne. In Toscana ſollen ſich die Frauenzimmer des Saftes derſelben bedienen, um ſich einen feinen Teint zu verſchaffen.

2) Der koralleus- oder eigentlich beißbeerenartige Nachtſchatten (S. pseudo-capsicum). Unter dem Nahmen Korallenbäumchen in der Gärtnerey bekannt. Es iſt ein kleines, 3 — 5 Fuß hohes Gewächs mit vieljähriger holziger Wurzel und einem holzigen Stamme, der zu einem oben in Aeſte ſich verbreitenden Bäumchen gezogen werden kann. Die Stängel ſind unbewehrt und grün; die Blätter lanzetförmig und ausgeſchweift; die kleinen weißen Blüthen mit den hochgoldgelben Staubbeuteln erſcheinen ſeitwärts an den Stängeln öfters einzeln, zuweilen auch 3 — 4 an dem getheilten Stängel. Nach Linnée ſollen ſie in aufſtehenden Dolden ſtehen, welches aber ein Irrthum ſcheint

Digitized by Google

Nachtschatten.

Nach der Blüthe bildet sich eine grüne kugelrunde Beere, die nach und nach die Größe einer Kirsche erlangt, und reif, scharlachroth, kurz vorher aber gelbroth aussieht. Sie enthält unter der dünnen, fleischigten äußern Schale eine große Menge gelblicher platt gedrückter Samen, die der Form nach denen von der gemeinen Bohnenart gleichen. Durch sie vermehrt man das Gewächs sehr leicht. Es blühet im zweyten Jahre, und wächst ziemlich schnell; setzt aber, wenn man es nicht gehörig zu behandeln weiß, nicht leicht Früchte an. Einige schlagen vor, daß man es den Sommer über ins freye Land verpflanzen solle; allein man kann aus Erfahrung bezeugen, daß dieß nichts hilft. Das Bäumchen treibt zwar fußlange Zweige, aber alle Blüthen fallen ab; und wenn ja einige Früchte ansetzen, so gehen sie doch im Herbst verloren, wenn man das Bäumchen wieder in ein Gefäß setzt. Dadurch erhielt man immer noch am ersten Früchte, daß man die üppigen Triebe wegschnitt, und der Wurzel viel Nahrung gab. Die rothen Früchte bleiben beynahe den ganzen Winter über sitzen, so wie auch das Laub beständig seine dunkelgrüne Farbe behält, wenn man dem Gewächse die frische Luft nicht ganz entzieht. Außer dem schönen Anblick, den dieser Nachtschatten gewährt, kennt man keinen Nutzen von ihm. Sein Vaterland ist Madeira.

3) Der schwarze Nachtschatten (S. nigrum). Dieses beschwerliche Unkraut kennt Jedermann. Es ist eine jährige Pflanze, die im fetten Boden zu einem großen Busche heranwächst. Der unbewehrte Stängel ist krautartig, in viele Aeste und Zweige getheilt und mit langgestielten, eyrunden, gezahnten, winklichten Blättern besetzt, die aber nicht immer dieselbe Form und Größe behalten. Die weißen, unterwärts hängenden Blüthen bilden eine kleine Traube, und hinterlassen meistentheils schwarze, aber doch auch rothe Beeren von der Größe einer kleinen Erbse. Dem Gärtner ist diese Pflanze zur Plage, da sie sich stark bewuchert, und den Boden durch ihren üppigen Wachs aussaugt. Sie blüht vom Juny bis spät in den Herbst, wo sie durch die ersten Nachtfröste getödtet wird. Die Beeren verschütten eine große Menge Samen. Von den vielen Spielarten, die man kennt, mögen vielleicht mehrere besondere Arten ausmachen. Daß der schwarze Nachtschatten eine verdächtige Pflanze ist, zeigt schon sein widriger Geruch, der den Kopf einnimmt. Die Beeren haben Fiebervieh getödtet, und Kindern Magenkrampf, Raserey und Verdrehungen der Glieder zugezogen. Auch das Kraut soll als Salat genossen, unvorsichtigen Menschen sehr nachtheilige Folgen verursacht haben. Dennoch rechneten schon die ältern Aerzte diese Pflanze zu den Heilmitteln, und auch neuere fanden sie in manchen Krankheiten, z. B. in der Wassersucht wirksam. In Dalmatien soll man dieß Kraut, in Butter gebraten, als ein sanft einschläferndes Mittel gebrauchen.

Andere hieher gehörige Pflanzen sind: die Kartoffeln, oder der knolligte Nachtschatten, der Liebesapfel, der Melanzanapfel, welche in besondern Artikeln beschrieben werden. — Außer diesen und dem oben erwähnten zieht man noch mehrere Arten in Gewächshäusern; allein da keine davon durch irgend eine Merkwürdigkeit ausgezeichnet ist, so übergehen wir sie.

Nachtschwalbe.

Nachtschwalbe, Europäische (Caprimulgus Europaeus). Bd. VII. Taf. XXVIII. Fig. 3. die einzige ihres Geschlechts in ganz Europa, und so viel man weiß, in einem großen Theile von Asien, geht ziemlich hoch den Norden hinauf, ist aber nirgends häufig, und wird von Wenigen gekannt. Der Nahme Ziegenmelker, den man ihr beylegt, gründet sich auf die abergläubische Sage, daß sie des Nachts dem Vieh, zumahl den Ziegen die Milch aussauge. In manchen Gegenden heißt sie Tagesschlaf. Ihre Länge beträgt 11 — 12 Zoll, die Breite bey ausgespannten Flügeln 2 Fuß; der Schwanz ist 6 Zoll lang, abgerundet und aus 10 Federn bestehend; von den zusammengelegten Flügeln wird er ganz bedeckt. Der Kopf ist dick, und der sonderbare, ziemlich weiche, vorn übergekrümmte, breite, platte Schnabel 5 Linien lang und schwärzlich. Der ungeheure weite Rachen hat seines Gleichen nicht bey irgend einem Vogel von ähnlicher Größe. Er ist am äußern Rande sehr weich und biegsam, und öffnet sich in einen Bogen bis unter hinab. Die Nasenlöcher liegen in kegelförmigen Erhöhungen vorn auf dem Schnabel; die großen, tiefliegenden Augen sind schwarzblau; die kleinen, dünnen Beine bis an die Knie befiedert und fleischfarben-braun. Das Gefieder der Nachtschwalbe hat ein düsteres Ansehen. Auf dem Oberleibe ist seine Grundfarbe Aschgrau mit Schwarz, dunkelbraun, Rostroth gemischt, punktirt und linirt; vom untern Schnabelwinkel zieht sich bis zur Mitte des Halses ein röthlichweißer Streif die Kehle herab; der untere Theil des Halses und die Brust sind grauschwarz mit rostfarbenen schma-

Digitized by Google

len Wellenlinien und rundlichen Flecken; der Bauch iſt roſtfarben und mit ſchwarzen Wellenlinien gezeichnet. Auf dem röthlich-aſchgrauen, dunkelbraun marmorirten Schwanze finden ſich mehrere ſchwarzliche Querſtreifen. — Die Farbe des Weibchens iſt heller; der Halsſtreif weiß und die Kehle mit einem roſtfarbenen Fleck verſehen.

Die Nachtſchwalbe hält ſich in den größern Waldungen auf; bey uns findet man ſie meiſtentheils bloß in den Nadelwäldern, und zwar auf leeren, mit Heidekraut und hohem Graſe bewachſenen Plätzen, die der Sonne ſtark ausgeſetzt ſind. Als ein gegen die Kälte ſehr empfindlicher und von Inſecten lebender Vogel bleibt ſie nur 4 Monathe in unſerm Clima; kommt mit dem Ende des Aprills oder im Anfange des May's an, und geht wieder fort am Ende des Auguſts. Nördlichere Länder, z. B. Schweden, bewohnt ſie wahrſcheinlich noch kürzere Zeit. Sie kann ein eigentlicher Nachtvogel heißen, da ſie nur des Nachts umher fliegt, und den Tag über auf der Erde lauſcht, bis ſie etwa von Jemand geſtört wird. Sie hat ein ſehr leiſes Gehör, und fliegt ſogleich auf, wenn man ſich ihr nähert. Wegen ihren großen Schwingen fliegt ſie ſchnell, leicht, und verurſacht, da ihr Gefieder beynahe ſo weich, wie an den Eulen iſt, kein Geräuſch. Sie ſtreicht niedrig über der Erde hin, und ſetzt ſich in der Entfernung von einigen hundert Schritten ſchon wieder nieder. Ob ihre Augen gleich, wie die der Eulen, mehr für die Dunkelheit eingerichtet ſind, ſo kann die Nachtſchwalbe doch am Tage gut ſehen, und man darf ſich nicht einbilden, ſie erhaſchen zu können. Des Nachts läßt dieſer Vogel eine ſonderbare hellknirrende Stimme hören, die ſehr einförmig iſt, und mit keiner bekannten Vogelſtimme verglichen werden kann. Die gezähmten geben dieſen Laut auch am Tage, wenn ſie Appetit haben, doch am meiſten in der Dämmerung von ſich. Selten trifft man die Nachtſchwalbe auf Bäumen an, da ſie ſich mit ihren Füſſen nicht gut anhalten kann, ſondern faſt immer auf der Erde.

Ihre Nahrung ſind einzig und allein Inſecten, in deren Wahl ſie aber nicht delicat iſt. Sie frißt allerley größere und kleinere Käfer, beſonders Maykäfer, Brachkäfer, Roßkäfer, oder auch Dämmerungsfalter und Nachtfalter. Ihren Raub fängt ſie, wie die Schwalben, aus der Luft, wozu ihr weiter Rachen gar ſehr beyzutragen iſt. Bey Mondenſchein oder in den kurzen Nächten um die Sommerſonnenwende, fliegt ſie faſt die ganze Nacht hindurch; gänzliche Finſterniß aber bringt ſie zur Ruhe. Da es in den trockenen Waldungen, die ſie bewohnt, nicht zu allen Zeiten vollauf Fraß für die Nachtſchwalbe gibt, ſo kommt ſie auch in's Freye, und ſchwärmt auf Aeckern und an Sümpfen herum, nährt ſich auch wohl benachbarten Dörfern, um auf den Miſthaufen und bey Viehſtällen Inſecten zu finden.

Das Weibchen legt, ohne ein Neſt zu bauen, 2 ſchmutzigweiße, aſchgrau und hellbraun marmorirte Eyer auf dem bemeelten Erdboden in's hohe, dürre Gras oder in's Heidekraut, und brütet ſie mit dem Männchen binnen 14—15 Tagen aus. Die Jungen ſind ſehr unbeholfliche Geſchöpfe, auch in den erſten Tagen faſt ganz kahl und nackt, ſo daß man nur hie und da einige dünne, wollige Federn erblickt. Da ſie kein warmes Neſt haben, und doch ſehr empfindlich gegen die Kälte ſind, ſo glaubt man, daß die Alten ſie mit ihren Flügeln bedecken und erwärmen, bis ſie befiedert ſind. Dieß letztere erfolgt nach unſern Erfahrungen faſt bey keinem Vogel langſamer. Will man daher eine Nachtſchwalbe jung aufziehen, ſo muß man ſie nicht zu zeitig aus dem Neſte nehmen, weil ſie kahl, auch ſelbſt in Gänſefedern aebült nicht zu erwärmen iſt, und meiſtens vor Kälte ſtirbt. Man erhält ſie am ſicherſten, wenn man ſie in ein tiefes Neſt unter andern jungen Vögeln bringt, die ihr ihre Wärme mittheilen. — Es iſt ein ſehr gefräßiges Geſchöpf, dem man bald große Stücke Fleiſch in den Rachen ſtecken kann; denn dieß iſt die Nahrung, womit man die Nachtſchwalbe ſehr leicht aufgezogen hat. Dieſer Vogel beſitzt eine bewunderungswürdige Verdauungskraft, beſonders in den erſten Wochen ſeines Lebens. Er verſchluckt kleine, noch unbefiederte Vögel, und halbe Mäuſe, und ſein Magen verarbeitet ſie in Kurzem, ohne daß er ein Gewölle von ſich gibt. Vergnügen macht er Einem nicht den ganzen Tag über iſt er ſtill. Er hat einen wankenden Gang, lernt nicht ſtiegen, und kann allein freſſen. Nur wenige Perſonen kennen ihn; doch finden ihn die Schäfer und Holzhauer noch am öfterſten, wenn ſie im Wald ihren Geſchäften nachgehen. Bey Tage koſtet es Mühe, dieſen Vogel zu ſchießen, da man ihn nicht eher gewahr wird, als bis man ihn unvermuthet aufſcheucht. Eher läßt er ſich in der Dämmerung erlegen. Man ſollte ihn aber ſchonen, da er durchaus keinen Schaden, wohl aber dadurch großen Nutzen ſtiftet, daß er viele ſchädliche Inſecten; zumahl die den Wäldern durch ihre Raupen ſo verderblichen Nacht- und Dämmerungsfalter wegfängt. Das Fleiſch der Europäiſchen Nacht-

Digitized by Google

schwalbe soll einen angenehmen Geschmack haben, in unsern Gegenden möchte sich aber wohl Niemand zum Genusse desselben bequemen.

Eine auffallende Erscheinung in der Ornithologie ist die Entdeckung eines Singvogels unter den sonst stummen und dummen Nachtschwalben. Diese Art, welche Latham unter dem Nahmen Nachtschwalbe von Bombay (Caprimulgus Asiaticus) beschreibt, und in Ostindien gefunden wird, traf Le Vaillant auf seinen Reisen in Afrika landeinwärts vom Vorgebirge der guten Hoffnung in verschiedenen Gegenden an. Sie ist etwas über 8 Zoll lang, hat einen schwarzen Schnabel und ein Gefieder, dessen Farbe in einer anmuthigen Mischung des Aschfarbigen, Schwarzen und Rosenrothen besteht. Latham sagt, daß die Stimme dieses Vogels ein erschreckliches Geschrey sey; Le Vaillant hingegen, der denselben selbst in seinem Vaterlande beobachtete, nennt sie melodisch, und hat sich bemüht, die einzelnen Töne in Sylben anzugeben, woraus erhellet, daß die Stimme allerdings sehr abwechselnd und melodienreich seyn müsse. Ungefähr durch einen Zeitraum von 3 Monaten setzt diese Nachtschwalbe ihren Gesang fort, und zwar eine Stunde nach, und eine Stunde vor Untergang der Sonne. In schönen, anmuthigen Nächten findet indeß vom Abend bis zum Morgen gar keine Unterbrechung Statt. Le Vaillant fand die Stimme so stark, daß er nicht schlafen konnte, wenn er auf seinen Reisen das Unglück hatte, in der Nähe eines solchen Vogels zu campiren. Außer den 3 Monaten läßt er bloß ein Geschrey hören, was dem unserer Europäischen Nachtschwalbe ähnelt. Dieser gleicht er auch in Rücksicht seiner äußern Bildung, seiner Sitten und Gewohnheiten. Am Tage bemerkt man ihn nur dann, wenn er von ungefähr aufgeschreckt wird. Das Weibchen legt 2 Eyer auf die platte Erde.

Nachtthier, Amerikanisches (Noctilio Americanus) nannte Linnée sonst die Fledermaus, welche unter dem Nahmen der Hasenscharte jetzt im Systeme unter den übrigen Fledermäusen steht.

Nachtviole (Hesperis). Die 10 Pflanzenarten, welche diesen Nahmen führen, gehören in die 2. Ordn der 15. Cl. (Tetradynamia Siliquosa) und haben folgende Geschlechtskennzeichen: Schief gebogene Kronenblätter; ein Drüschen zwischen den beyden kürzern Staubfäden; einen geschlossenen Kelch; eine am Grunde zweygablichte und an der Spitze sich wieder vereinigende Narbe und senkrechte Schoten.

1) Die eigentliche Nachtviole (H. tristis). Bd. VII. Taf. XXVII. Fig. 5 ist ein zweyjähriges Gewächs, welches man in Ungarn und Oesterreich wild auf Bergächern, im nördlichen Deutschland aber nur kultivirt in Gärten antrifft. Der mehr gestreckte, als aufrecht stehende, borstige Stängel wird etwa 4 Fuß hoch, und theilt sich in viele Zweige. Die Wurzelblätter sind eyrund und gestielt; eben so die untern Stängelblätter; die obern aber herzförmig und platt aufsitzend. Im Juny erscheinen am Ende des Stängels und seiner Zweige die lockern Blüthenähren. Die Blumenblätter sind blaßviolett mit dunklern Adern durchzogen, und riechen bey Tage nicht, aber des Abends so ausnehmend lieblich, daß man diese Pflanze zu den vorzüglichsten Gartenblumen rechnen kann, obgleich ihr Ansehen nichts weniger als reizend ist. Sie läßt sich durch Samen leicht vermehren, und dauert in unserm Klima jedesmahl den Winter über im Freyen aus; nur darf sie keinen feuchten und fetten Boden haben, weil darin die Wurzeln im Winter leicht faulen.

2) Die Matronal-Nachtviole, rothe Nachtviole (H. matronalis). Bd. VII. Taf. XXVII. Fig. 6. Allgemein unter dem Nahmen Viola Matronalis bekannt. Sie ist ebenfalls zweyjährig, und wächst eigentlich im südlichen Europa wild; wird aber jetzt auch in Deutschland hin und wieder verwildert angetroffen. In Gärten ist sie sehr gemein. Der einfache Stängel, welcher nur aus den Blattwinkeln Zweige treibt, wird 2—3 Fuß hoch, und steht aufgerichtet; die Blätter sind rauh, eyrund-lanzettförmig und gezähnt. Die langen Blumenähren erscheinen im Junp am Ende des Stängels und seiner Zweige. Die Kronen sind röthlich, violett fleischfarben und weiß; die Kronenblätter endigen sich in steife ausgeschnittene Spitzen. Auch diese Art pflanzt sich durch den Samen sehr leicht und häufig ohne alle Anstalten des Menschen von selbst fort; daher sie auch in Gärten stark wuchert. Die bisher beschriebene einfache Sorte wird nicht sonderlich geachtet; ungleich mehr aber die weiße gefüllte, deren Blüthen in der Form die meiste Aehnlichkeit mit den gefüllten Lack-Levkojenblumen haben, und einen ungemein lieblichen Geruch verbreiten. Diese durch Cultur erzielte Spielart wird nicht durch Samen — denn diesen trägt sie nicht — sondern

Digitized by Google

durch Wurzeltheilung fortgepflanzt. Sie dauert zwar auch den Winter über im Freyen aus, ist aber viel zärtlicher, als die einfache Sorte und so vielen Zufällen unterworfen, daß sie Mancher bey aller Pflege nicht fortbringt. Ein Uebel besteht darin, daß die Wurzeln im Winter leicht faulen; daher man, um dieses zu verhüthen, auf einen bequemen, nicht zu nassen Standort für jene Jahrszeit Bedacht nehmen muß. Noch verdrießlicher ist's, daß im Frühlinge, wenn die Stängel in die Höhe gehen und Blüthen treiben wollen, sehr häufig eine grüne Made, die Larve irgend eines Insects, nicht nur das Herz, sondern auch das innere Mark des jungen Stängels ausfrißt, worauf die ganze Pflanze, wenn sie nicht noch unbeschädigte Nebensprößlinge getrieben hat, gemeiniglich völlig abstirbt. Die, welche man wirklich zur Blüthe brachte, hebt man nachher aus, zertheilt und vermehrt sie. Man thut wohl, die jungen Stöcke gleich dahin zu setzen, wo sie bleiben können; denn das Versetzen vertragen sie nicht gut. Frisch gedüngtes Erdreich ist für die Matronal-Viole gar nicht zuträglich; sie kommt selten darin fort. Der beste Boden für sie ist ein lockerer, nicht zu feuchter Lehm. Unter den weißen gefüllten Stöcken fallen bisweilen einige mit grünlichen Blumen, welche nicht riechen, und daher auch nicht geachtet werden. — Den Blättern dieser Art schrieb man ehemals Arzneykräfte zu, die aber von geringer Bedeutung sind.

3) Die geruchlose Nachtviole (H. inodora), zweyjährig und vornämlich im südlichen Europa, aber auch um Wien und in andern Gegenden des südlichen Deutschlands wild. Ihr rauher Stängel ist mit abwärts hängenden Zweigen besetzt, welche gestielte, rauhe, fast spondonförmige und gezähnte Blätter tragen. Die blaßröthlichen Blumenblätter sind vorn stumpf. Man findet von dieser Art, die zur Zierde in den Gärten aufgenommen ist, und sehr leicht fortkommt, eine weiße Spielart. Geruchlos kann diese Nachtviole nur in so fern heißen, als sie bey Tage nicht riecht; dagegen verbreitet sie — also wie andere — des Nachts einen sehr lieblichen Duft.

4) Die schlitzblätterige Nachtviole (H. laciera) ist nur ein Semmergewächs. Ihr gestreifter Stängel wird ungefähr 1 Fuß hoch, und treibt nur wenige Zweige. Die untern Blätter sind denen vom Löwenzahne ähnlich, lang, schmal und in aufgeworfene Lappen zertheilt; die obern mehr lanzetförmig und am Rande tief eingekerbt. Die Blumen sind gelbröthlich, haben haarige Kelche und hinterlassen dreyspitzige Schoten. Portugall und das übrige südliche Europa ist das Vaterland dieser Nachtviole, die ebenfalls des Nachts einen angenehmen Geruch von sich gibt, und durch Samen leicht erzogen wird.

Nackenhorn (Scarabaeus nuchicornis) heißt ein kleiner Koltenkäfer aus der 2. Familie, der gewöhnlich 4 Linien lang und 2 Linien breit ist. Er hat einen eyrunden, schwarzen Körper; das Rückenschildchen fehlt; die Flügeldecken sind gelblich, grünlich und schwärzlich marmorirt ohne allen Glanz. Das Männchen trägt im Nacken ein kleines gerade stehendes Horn; daher der Nahme des Käfers. Man findet ihn, zumahl im Frühlinge, häufig im Pferde- und Kühmist.

Nadelfische (Syngnathus) werden 8 Arten von Fischen genannt, deren dünner und langer Körper eine freylich nur entfernte Aehnlichkeit mit einer Nadel hat. Es gehört dieses Fischgeschlecht in die 1. Ordn., also zu den Knorpelfischen. Die Geschlechtskennzeichen sind: der aus mehreren, den Bauchschilden der Schlangen gleichenden, Gelenken zusammengesetzte Körper; der lange, walzenförmige, enge Rüssel, den die Kinnladen bilden, und dessen Oeffnung mit einem an der untern Kinnlade befestigten Deckel aufwärts geschlossen wird; endlich das im Genick sich öffnende Luftloch und der Mangel der Bauchflossen. — Eine besondere Merkwürdigkeit der Nadelfische zeigt sich bey dem Vermehrungsgeschäft derselben. Denn schwangern Weibchen plagt nämlich gegen die Zeit, daß die Eyer im Leibe zur gehörigen Reife gelangt sind, der Bauch auf; hierdurch entsteht eine Spalte, in welcher, so wie zwischen den länglichten Schwanzplatten, die Eyer so lange hängen und bleiben, bis sich die Jungen darin völlig entwickelt haben und ausschlüpfen. Die Vermuthung, daß die Nadelfische ohne Begattung befruchtet werden, weil man von mehreren Arten bisher noch keine Männchen, sondern immer nur schwangere Weibchen angetroffen hat, scheint noch zu voreilig.

1) Der gemeine Nadelfisch (S. acus). Bd. VII. Taf. I Fig. 7. Dieser 1½ bis 2 Fuß lange Fisch führt noch verschiedene andere Nahmen, z. B. Meernadel, Trompete, Spitz- oder Sacknadel. Der fingerdicke Leib desselben ist vorn sieheneckig, weiterhin fünfeckig, und am Schwanze viereckig. Der Rumpf hat 20, der

Digitized by Google

Nadelholz.

Schwanz aber 43 Gelenke. Die hornartigen Schilder sind fein gestreift; die Farbe ist braun und weißgelblich. Die Rückenflosse enthält 37 — 38; die Brustflosse 12, die Afterflosse 6 und die Schwanzflosse 10 Strahlen; doch geben Einige die Zahl etwas anders an. Das Fleisch dieses Fisches, der in der Nord- und Ostsee, so wie in andern Meeresgegenden ziemlich gemein ist, soll eingesalzen gut schmecken. In Preußen brauchen ihn die Fischer zum Dorschfange.

2) Der kleinäugige Nadelfisch (S. typhle). Auch Blindfisch, Meernadel, Trompete u. s. w. genannt. Größe, Aufenthalt und andere Eigenschaften hat er mit dem vorigen gemein; er unterscheidet sich aber vornämlich durch die 6 Ecken am Rumpfe, die sich unterwärts in 4 verlaufen und am Schwanze verlieren, dessen Spitze daher rund ist. Oben sind die Glieder der knöchernen Gelenke mit einer erhabenen Naht an einander gefügt; am Rumpfe beträgt die Zahl der Glieder 18, und am Schwanze 36. Die Flossen sind sehr klein; die Rückenflosse enthält 36, die Brustflosse 14, die Afterflosse 3 und die Schwanzflosse 10 Strahlen; jedoch stimmt auch hier die Angabe nicht überein. Der Körper ist von Farbe gelb und braun marmorirt; die Flossen sind grau.

Zwey andere hieher gehörige Fische, die Meernatter und das Seepferdchen, werden in besondern Artikeln beschrieben.

Nadelholz (Pinus). In der Sprache der Botanik versteht man hierunter alle diejenigen Bäume, welche sonst auch Schwarzholz genannt werden, und deren Blätter die Gestalt der Nadeln haben. Es sind wenigstens 30 verschiedene Arten bekannt. Sie stehen in der 9. Ordn. der 21. Cl. (Monoecia Monadelphia) und zeichnen sich durch nachstehende allgemeine Kennzeichen aus: Männliche und weibliche Blumen, welche getrennt, aber auf Einem Stamme stehen, sind ohne Krone; jene stehen in einem Kätzchen beysammen, haben einen vierblätterigen Kelch und sehr viele in einen Cylinder verbundene Staubgefäße, deren Staubbeutel auf ihnen liegen. Das Kätzchen, welches die weibliche Blüthe bildet, besteht aus spitzigen Schuppen, deren jede zweyblumig ist. Jede Blume enthält einen Griffel. Die Frucht besteht in einem holzigen Zapfen, welcher unter jeder Schuppe zwey mit Flügeln versehene Nüsse oder Samenkerne enthält. — Man theilt die Arten des Nadelholzes in 4 Familien. Die erste davon enthält diejenigen, deren Nadeln

Nägel.

in Büscheln stehen, z. B. der Lerchenbaum; die zweyte die, bey welchen 2—5 Nadeln aus Einer Scheide kommen, z. B. die Kiefer; die dritte solche, wo die breiten, weichen Nadeln einfach und kammartig auf zwey Seiten der Zweige stehen, z. B. die Tanne; die vierte endlich diejenigen, deren steife, schmale Nadeln rund um die Zweige sitzen, z. B. die Fichte.

Nägel (Unguis, Unguiculi, Onyches). Die dünnen, hornartigen und elastischen Plättchen an der Dorsalseite des vordern Theils des letzten Gliedes der Finger und Zehen, welche der Gestalt nach einer vorn breiten, hinten schmälern Oval mit fast geraden, nach vorn divergirenden Seitenrändern, und einem vordern und hintern ausgebogenen Rande, in der Quere flach convexer, äußerer und auf dieselbe Weise flach concaver innerer Fläche gleichen. Ihre Breite und Größe sind von der verschiedenen Bildung des letzten Gliedes der Finger und Zehen abhängig. Am dicksten sind die der großen Zehen, dünner die der Daumen, noch mehr die der übrigen Finger, am dünnsten die der 4 äußern Zehen. Je dicker sie sind, desto mehr nimmt auch ihre Durchsichtigkeit ab, und der Nagel der großen Zehe ist daher am wenigsten, bey Erwachsenen gewöhnlich gar nicht durchsichtig.

Man unterscheidet an ihnen einen hintern, mittlern und vordern Theil. Der hintere Theil oder die Wurzel (Radix ungnis) ist größtentheils unter der Haut verborgen, dünner, weicher, mehr knorpelartig, und macht, wenn der Nagel verschnitten ist, ungefähr ein Sechstel desselben aus. Der vordere Theil desselben erscheint da, wo der Nagel unter der Haut hervortritt, als ein kleines, weißes, bald größeres, bald kleineres, bisweilen unter der Haut versteckles Segment, mit einem vordern convexen und einem hintern concaven Rande, das von seiner einem Mondviertel ähnlichen Gestalt den Nahmen Mond (Lunula) erhalten hat. An den Nägeln der kleinen Zehen ist er entweder wenig bemerkbar oder fehlt gewöhnlich ganz. Der mittlere Theil oder der Körper ist der größte vor allen, und umfaßt, den Mond ausgenommen, die ganze an der Oberfläche freye, am untern Theile mit der Haut verwachsene Ausbreitung des Nagels, ist etwas dicker als der hintere, mehr hornartig, und läßt die unter ihm liegende Haut röthlich durchscheinen. Der vordere Theil, die Spitze des Nagels (Apex ungnis), der dickste von allen, ragt frey mit seinen beyden Flächen hervor. Er erreicht,

Digitized by Google

wenn er nicht abgeſchnitten wird, eine Länge von 3—4 Zoll und darüber, eine in China, wo lange Nägel als ein Zeichen des ſeltenen Gebrauches, für eine Zierde der vornehmen Stände gehalten werden, alltägliche Erſcheinung. Wenn er ſo nicht in ſeinem Wachsthum geſtört wird, krümmt er ſich ſowohl mit ſeinem vordern Rande, als auch nach der Fläche, mehr nach innen und wird an der Spitze ſchärfer. Ueber ihm liegen an der Spitze des Fingers in einer halbmondförmigen Vertiefung der Haut 20 und mehrere Fettdrüſen, welche eine fettige, durch die nicht abgeſchnittenen Nägel grauſchwärzlich durchſcheinende Feuchtigkeit abſondern, die wohl dazu dient, die Spitze des Nagels geſchmeidig zu erhalten.

Die Nägel beſtehen aus mehreren dachziegelförmig über einander liegenden faſerigen Blättchen, von denen das oberſte der ganzen Ausbreitung des Nagels entſpricht. Dieſe bildet auch allein den hintern weichern Theil des Nagels. Weiter nach vorn fügen ſich jedoch neue Lamellen an die untere Fläche derſelben an, wodurch der Nagel hier dicker wird, als am hintern Theile. Die äußere, faſt convexe und glatte Fläche derſelben beſteht aus zarten, parallel neben einander laufenden Längenfaſern, welche im ſpätern Alter deutlicher hervortreten. Aehnliche, jedoch ſtärkere, mit ihren entſprechenden Furchen zeigen ſich auf der inneren concaven Fläche des Körpers, fehlen jedoch an der Wurzel, welche glatt erſcheint.

Das Leben der Nägel iſt ein rein und zwar ſehr lebhaft relatives, ſo daß ſich die Galen'ſche Schule ſogar mit dem Bedenken trug, ob ſie für Theile des Körpers zu halten ſeyen. Sie erzeugen ſich, wie die Haare, ſo daß die angeſetzten Theile immer von den nachwachſenden vorgeſchoben werden. Daher rückt ein mit Scheidewaſſer oder Höllenſtein am innern Ende des Körpers in dieſelben eingeätzter Fleck nach und nach immer weiter bis zur Spitze des Nagels vor. Verloren gegangene entſtehen auf dieſelbe Weiſe oft ſchon binnen 4—6 Monaten wieder, wenn die Hautfalte, aus welcher ſie hervorzuwachſen, erhalten wurde, ohne jedoch die regelmäßige Bildung und Glätte wieder zu erhalten, als der erſte Nagel. Man hat daher auch angenommen, daß ſie ſich alle halbe Jahre neu geſtalten. Auch ſelbſt nach der Hinwegnahme des erſten Fingergliedes ſah man bisweilen den Nagel hervorwachſen. Ihr Wachsthum hängt oft ſo wenig von der Ernährung des ganzen Körpers ab, daß ſie vielmehr bey Schwindſüchtigen und in Abzehrungskrankheiten überhaupt eben ſo ſchnell, ja bisweilen noch ſchneller, als bey Geſunden wachſen. Gänzliche Vernichtung der Vegetation, wie bey der Arſenikvergiftung, hat indeß auch das Abſterben und Ausfallen derſelben zur Folge.

Daß die Nägel auch noch eine Zeit lang nach dem allgemeinen Tode wachſen können, läßt ſich aus der Aehnlichkeit derſelben mit den Haaren, bey welchen dieſe Erſcheinung wohl außer Zweifel geſetzt iſt, in Hinſicht auf ihr Wachsthum und ihre Beziehung zur Epidermis vermuthen. Indeß fehlt es noch zu ſehr an hinreichend beweiſenden Beobachtungen und Verſuchen, als daß ſich mit Sicherheit dafür entſcheiden ließe. Das Längerwerden derſelben bey Todten, dem Zurückziehen und Zuſammenſinken der weichen Theile allein zuſchreiben, heißt denen, welche daſſelbe bemerkt haben wollen, alle Beobachtungsgabe abſprechen.

Das Abſchneiden derſelben befördert ihr Wachsthum. Zu kurzes und öfteres Abſchneiden derſelben an den Seiten hat daher leicht das Einwachſen derſelben zur Folge.

Die Nägel beſitzen weder Gefäße noch Nerven, und Malpighi erklärte ſie mit Unrecht für ausgetrocknete Nervenwärzchen. Wegen des Mangels an Nerven ſind ſie auch ganz empfindungslos, und der heftige Schmerz, welcher beym Losreißen derſelben empfunden wird, geht nicht von ihnen ſelbſt aus, ſondern iſt eine Folge der Zerreißung der mit ihnen verbundenen Theile. Sie widerſtehen der Fäulniß, wie die Haare, lange Zeit, und kommen in Hinſicht ihrer chemiſchen Beſtandtheile faſt ganz mit der Oberhaut überein. Verbrannt verbreiten ſie einen Geruch wie angezündete Haare.

Die Nägel ſind ein Product des ſich in den Spitzen der Finger äußernden, durch die große Anzahl ihrer Gefäße und Nerven hervorgerufenen engern Bildungslebens. Die der Finger dienen dazu, den Gefühlsnerven eine größere Ausbreitungsfläche zu verſchaffen, theils das erſte Fingerglied beym Fühlen und Greifen zu unterſtützen und ihm eine feſtere Haltung zu geben, theils zum Faſſen kleinerer Gegenſtände mit ihren Spitzen. Als Waffen möchten ſie wohl ſelbſt dem rohſten Menſchen keinen nahmhaften Vortheil gewähren. Die Nägel der Zehen können dieſe beym Auftreten unterſtützen, und dienen ihnen, ſo wie auch die Nägel den Fingern, als Schutzmittel gegen äußere Einwirkungen. Ihre Beziehung zu den Taſtnerven kann als der der Schädelröhre und des Rückgraths zu dem Gehirn und dem Rückenmark analog an-

Digitized by Google

Nagelroche.

gesehen werden. Beym Fötus treten sie erst im 5. Monate deutlich, als dünne, mehr häutige Plättchen hervor, und sind selbst im 9 noch nicht vollkommen ausgebildet. Beym neugebornen Kinde ragen sie gewöhnlich nicht über die Fingerspitzen hervor. Im Greisenalter werden sie spröder und mehr, im krankhaften Zustande mitunter völlig hornartig.

Bey den einzelnen Thierarten zeigen die Nägel mannigfaltige, selbst als Unterscheidungscharaktere größerer Gruppen derselben dienende Verschiedenheiten. Die der Quadrumanen sind wie beym Menschen breit und flach, Gekrümmt, spitzig, hackenförmig, an der Basis gewöhnlich mit einer knöchernen Scheide versehen, in welcher der Nagel vorgeschoben und zurückgezogen werden kann, sind die der meisten fleischfressenden Vierfüßler, wie des Katzengeschlechtes. Sie erhalten hier den Nahmen Krallen (Ungulae). Bey den grasfressenden Thieren stellen sie sich als gespaltene, nur unvollkommen oder gar nicht gespaltene Klauen (Ungulae) dar. Die Vögel besitzen nur an den hintern Füßen gekrümmte, meistens spitzige, vorzüglich bey den Raubvögeln, entwickelte Nägel oder Krallen. Das Hühnergeschlecht zeichnet sich noch durch eine überzählige Kralle (Ungula spuria), den Sporn, aus. Von den Amphibien haben nur die Eidechsenarten verschiedengestaltete; von den Insecten der Grashüpfer und einige andere Arten Klauen.

Nur bey den Quadrumanen, von denen mehrere ein feines Gefühl besitzen, scheinen die Nägel die Beziehung zum Tastsinn zu haben, wie beym Menschen. Den übrigen Thieren dienen sie als Waffen, als Fußstützen, zum Anhalten der Füße und zum Ergreifen des Futters und der Beute.

Nagelroche (Naja clavata). Dieser Roche hat seinen Nahmen von den dicken Stacheln seines Körpers, die man mit Nägeln vergleicht. Er ist einer der größten seines Geschlechts, denn er wird nicht selten über 12 Fuß lang und 10 Fuß breit. Oberhalb sieht er gewöhnlich bräunlich und weiß gefleckt aus; doch findet man auch weiße mit schwarzen Flecken; der Unterleib ist allezeit weiß. Der Kopf hat eine etwas längliche Figur; die Schnauze ist zugespitzt, und der Rachen mit mehreren Reihen kleiner, glatter, rautenförmiger Zähne besetzt; der Schwanz länger als der Körper; unten etwas flach; am dünnsten Ende mit 2 kleinen Rückenflossen und am Ende mit einer wahren Schwanzflosse versehen. Die

Nagelschwamm. Nagor. Naide.

Zahl der Stacheln, womit die ganze Oberfläche des Körpers besetzt ist, stimmt nicht bey allen Exemplaren überein. Aufenthaltsort, Geschlecht und Alter scheinen einen Unterschied hervorzubringen. Auf der untern Fläche des Körpers sitzen nur wenige und viel kleinere Stacheln.

Man trifft diesen Rochen in allen Meeresgegenden an. In der Nordsee ist er sehr häufig. Sein Fleisch soll an Wohlgeschmack das von den meisten übrigen seines Geschlechts übertreffen. Man fängt ihn, wie andere Rochen, mit schwimmenden Stricken, mit Schleppnetzen und auf andere Art. Man läßt ihn einige Tage an der Luft hängen, wodurch sein Fleisch zarter wird und den Moraltgeschmack verliert. Die Leber gibt Thran, und das Fleisch ist eine gute Schiffskost für Seefahrer.

Nagelschwamm (Agaricus esculentus). Bd. VI. Taf. VII. Fig. 8, auch eßbarer Blätterschwamm, ist ein Pilz aus dem Geschlechte der Blätterschwämme mit gewölbtem, dunkelbraunem oder zimmtfarbenem Hute, der am Rande mit einigen Streifen versehen ist. Die Blätter sind dünn, weiß und breit; der Strunk schlank, röhrig und schmutzig-gelb. Dieser Schwamm wächst vornämlich im südlichen Deutschland häufig. In Wien verkauft man ihn nebst andern eßbaren Schwämmen auf den Märkten. Seinen bittern Geschmack wissen ihm die Köche durch besondere Zubereitung zu benehmen.

Nagor (Antilope redunca). Pennant nennt diese schöne Gattung die rothe Antilope. Sie hat mit dem Rehe viel Aehnlichkeit in der Gestalt, ist 4 Fuß lang und 2 Fuß hoch, und ihr Körper mit einem steifen, glänzenden, überall röthlichen Haar bedeckt, das am Bauche blasser fällt. Die Hörner dieser Antilope sind beynahe 6 Zoll lang, schwarz und wie Hacken gekrümmt. Sie lebt am Senegal und dem Vorgebirge der guten Hoffnung. Ihr Fleisch gibt eine gute Kost.

Naide (Nais). Es sind an 10 Arten von Geschöpfen bekannt, welche diesen Nahmen führen. Sie gehören zu der 2. Ordn. der Würmer, und zeichnen sich durch ihren linienförmigen, d. i. gleichdicken Körper aus, welcher durchscheinend, etwas plattgedrückt und mit Borsten an den Seiten besetzt ist; Fühlfäden nimmt man an diesen Würmern nicht wahr. Die gemeinste unter den Naiden ist das sogenannte Wasserschlängelchen

Digitized by Google

Naide.

(N. proboscidea), welches von Linné zu den Nereiden gerechnet wurde. Sein dünner, etwa zolllanger Körper beſteht aus 16 Ringen; vorn aus dem zweyſpaltigen Munde ſteht ein fadenähnlicher Theil hervor, welcher eine Art von Rüſſel iſt, und dem Thierchen zum Betaſten der umgebenden Gegenſtände dient; an den Seiten des Körpers ſind einzelne Borſten. Man findet dieſe Naide in ſtehenden Gewäſſern und Gräben im Sommer. Sie ſchwimmt ſchnell und zwar mit halb geradem und halb geſchlängeltem Leibe. Ihre Fortpflanzung, die auf gleiche Weiſe auch bey den übrigen Naiden erfolgt, iſt ſehr bemerkenswerth. Wenn man ſie einige Tage lang in einem Waſſerglaſe lebendig unterhält und beobachtet, ſo ſieht man an den letzten Ringen ihres Leibes 10—12 Querlinien hervortreten, die ſich bald als eben ſo viele neue unter der durchſichtigen Haut verborgene Ringe zeigen. Nach und nach entwickeln ſich dieſe Ringe immer mehr, erhalten die Seitenborſten, und werden ganz den alten Ringen ähnlich, nur daß ſie eine andere Lage haben. Während dieſer Entwickelung zeigt ſich in der Mitte des letzten Ringes der alten Naide ein feiner ſchwärzlicher Querſtrich, der ſich täglich verlängert und endlich ein förmlicher Rüſſel wird. Der neu entſtandene Theil der alten Naide iſt nun nichts anders, als eine junge Naide, welche noch nach völliger Ausbildung mit der Mutter verbunden im Waſſer umherſchwimmt; daher man gewöhnlich zwey an einander hängende Naiden findet. Ehe die Trennung erfolgt, geräth die Mutter nach 3 Junge auf die nämliche Art nach einander, ſo daß ſie öfters mit 4 Kindern verſchiedenen Alters angetroffen wird. An den Jungen entwickeln ſich, während ſie noch an der Alten ſitzen, ſchon wieder Nachkommen. Endlich rückt der Zeitpunkt der Trennung heran. Mancherley Bewegungen, welche die vereinten Würmer zu machen ſtreben, bewirken die Zertheilung ihres Körpers. Da, wo ſie erfolgen ſoll, bildete ſich vorher eine Verengerung, welche nach und nach ſo zunahm, daß der Zuſammenhang zwiſchen Mutter und Kindern nur noch auf einem äußerſt feinen Faden beruhte, der durch die erwähnten Bewegungen bald zerriſſen wird.

Die Naiden pflanzen ſich aber auch noch auf eine andere Art, nämlich dadurch fort, daß ſich ihr Leib um die Hälfte verlängert, und dadurch wohl an 30 Ringe erhält. Nach einiger Zeit theilt ſich ihr Leib in der Mitte ungefähr auf die Art, wie vorhin gezeigt wurde, und der abgetrennte Theil wird eine neue Naide. —

Napfſchnecke.

Dieſe Würmer beſitzen überdieß eine ſtarke Reproductionskraft, welche ſie eben ſo merkwürdig macht. Während eine Naide am hintern Theile ihres Leibes Junge hervortreibt, kann man ihr den Kopf abſchneiden; er wächſt nicht nur wieder, ſondern die Entwicklung der Jungen geht auch ungehindert von Statten.

Wahrſcheinlich nähren ſich dieſe kleinen Geſchöpfe von noch kleinern Würmern. Sie ſelbſt dienen vornämlich den Polypen zur Nahrung. Dieſe wiſſen ſie alles Sträubens ungeachtet mit ihren Armen ſo zu umfaſſen, daß ſie ſich nicht losmachen können.

Napfſchnecke (Patella). Dieſe Muſcheln führen auch die Nahmen Klippkleber, Patellen oder Schüſſelmuſcheln und Napfmuſcheln, weil ſie der Form nach einer Schüſſel oder einem Napfe gleichen. Es ſind einfache, ungewundene, oben ſtark gewölbte, inwendig hohle und unten weit offen ſtehende Schalen. Der Wirbel iſt theils offen, theils verſchloſſen; im erſteren Falle hat er bald eine einfache, bald eine doppelte Oeffnung. Das inwohnende Thier trägt 2 kurze borſtenförmige Fühlfäden, die an der äußern Seite unten mit Augen verſehen ſind. Es ſitzt unter der Muſchel mit ſeinem ganzen Körper, wie unter einem Dache. Dieſes Dach kann das Thier nach Belieben aufheben und niederlaſſen; im letztern Falle wird der ganze Körper bedeckt, und das Dach ruhet unmittelbar auf dem Felſen, an welchem ſich dieſe Muſcheln mehrentheils aufhalten. Ein großer Muskel befeſtigt das Thier ſammt ſeinem Gehäuſe an den Felſen. Obgleich es nur mit einer zollbreiten Grundfläche anſitzt, ſo erfordert es doch viel Anſtrengung, es loszureiſſen, und zwar geſchieht dieß nicht ſogleich, ſondern erſt, nachdem man eine Zeitlang gezogen hat. Die Urſache davon liegt in einem zähen, klebrigten Schleime des Muskels, der das Thier auf's innigſte an die Oberfläche des Steines anſchließt. Sonderbar iſt es, daß man das Thier ſogar in der Mitte durchſchneiden kann, ohne ihm dadurch das Vermögen, ſich anzukleben, zu benehmen. Ungeachtet ein Gewicht von 30 Pfund kaum im Stande iſt, es loszureiſſen, ſo iſt es doch dem Thiere ſelbſt eine Kleinigkeit, nach Belieben loszugehen. Es begibt ſich ſogar mittelſt ſeines großen Muskels auf dem Felſen von einem Orte zum andern, und geht ſeiner Nahrung nach. Bey ſeinem Fortkriechen dient ihm der Muskel als Fuß. Wenn das Thier feſtſitzt, bemerkt man den erwähnten klebrigten Schleim ſehr deutlich an dem Muskel; ſobald es ſich

Digitized by Google

aber von selbst losgemacht hat, und fortkriechen will, verschwindet er gleichsam. Man nimmt dann auf dem Muskel eine Menge kleiner Körnchen wahr, die eine dünnere Flüßigkeit ausschwitzen, durch welche der Schleim aufgelöst und zum Ankleben unfähig gemacht wird. Das Thier hat nur einen bestimmten Vorrath von Schleim; reißt man es daher oftmahls nach einander ab, so ist es am Ende nicht mehr im Stande sich fest zu kleben, bis es neuen Vorrath gesammelt hat. — Von diesen Napfschnecken sin 237 Arten bekannt, wovon der Medusenkopf und die Sumpfpatelle unter besondern Artikeln beschrieben werden.

Naphtha. Es gibt bekanntlich von dem Bergöhle mehrere Arten, die sich unter andern auch durch ihre Farbe und stärkere oder geringere Flüßigkeit unterschieden. Die Naphtha ist diejenige Art, welche sich vollkommen tropfbar zeigt, und an Feinheit alle andern übertrifft. Man nennt sie auch Bergbalsam. Sie geht durch die Destillation in Wasser über; entzündet sich ungemein leicht; verdünstet schnell, riecht stark und durchdringend, hat eine gelbliche, wenn sie von der besten Sorte ist, eine weiße Farbe, und ist vollkommen durchsichtig. Man findet diese Naphtha in gebirgigten Gegenden, wo sie, wie anderes Bergöhl, aus den Felsenritzen hervorquillt. Im Elsaß und Lothringen, auch in andern Gegenden Frankreichs und in Italien bey Modena quillt Naphtha, allein die beste ist in Persien zu suchen. Dort wird sie in mehreren Provinzen, jedoch von verschiedener Güte angetroffen. Die feinste schätzt man ausnehmend hoch, und bezahlt sie sehr theuer. Einige verwechseln die Naphtha mit der Mumie, die ebenfalls in Persien angetroffen und mit Gold aufgewogen, ja dem Golde noch vorgezogen wird. Blumenbach rechnet aber diese letztere zu dem sogenannten Bergpech. Die Chemisten nennen auch den Vitrioläther Naphtha. Die eigentliche Naptha wurde schon in alten Zeiten zu verschiedenen Feuerkünsten gebraucht, und vielleicht auch, wie noch jetzt, zur Taschenspielerey.

Napol oder Napaul (Penelope Satyra). Ein Vogel, den man sonst zu den Truthühnern rechnete, der aber mit noch einigen andern Arten ein neues Geschlecht, Penelope, ausmacht. Er war sonst unter dem Nahmen gehörntes Truthuhn bekannt. An Größe steht er zwischen dem gemeinen Truthuhn und dem Haushuhn in der Mitte. Sein brauner Schnabel ist, wie bey andern Penelopen, an der Wurzel nackt; der Scheitel mit rothen Federn bedeckt; an den Nasenlöchern, an der Stirn und den Augenkreisen sitzen dünne, schwarze, haarähnliche Federn; hinter jedem Auge entspringt ein fleischigter Körper von blauer Farbe, der sich, einem Horne gleich, rückwärts richtet. Am Vorderhalse, so wie an der Kehle, — die, wie bey den übrigen Penelopen, nackt ist — hängt eine schlaffe Haut von der prächtigsten blauen Farbe mit orangefarbenen Flecken, und nur unten mit wenigen Haaren besetzt. Die Brust und der obere Theil des Rückens sind tiefroth; erstere zieht sich ins Orangefarbene; die übrigen Theile des Körpers und der Schwanz sind gelbroth-braun, überall mit weißen, schwarz eingefaßten Flecken bestreut; die Beine sehen weißlich aus, und haben hinten einen Sporn. Man kann nach dieser Beschreibung leicht urtheilen, daß der Napol ein sehr schöner Vogel seyn müsse. Dem Weibchen fehlen die Hörner; sein Gefieder ist nicht so lebhaft und auch sonst noch hie und da in der Farbe etwas verschieden.

Narciffe (Narcissus). Der Nahme bekannter ziemlich gemeiner Gartenblumen. In der Botanik führen 17 verschiedene Gattungen diesen gemeinschaftlichen Geschlechtsnahmen. Sie stehen in der 1. Ordnung der 6. Cl. (Hexandria Monogynia), und tragen nachstehende Geschlechtskennzeichen: Eine längliche, zusammengedrückte, vertrocknete Blumenscheide; eine sechsblättrige, ungleiche Krone; ein einblättriges, trichterförmiges, sogenanntes Honigbehältniß; Staubgefäße, welche innerhalb des letztern stehen; eine dreyspaltige Narbe; eine dreyeckigte, dreyfaltige Samenkapsel mit vielen Samen.

1) Die rothrandige, oder poetische Narciffe (N. poeticus), Bd. VII. Taf. XXVII. Fig. 7, hat eine glatte, rundliche Zwiebel, welche im Frühjahre ungefähr fußlange, glatte, gleichbreite Blätter hervortreibt, die etwa 5 oder 6 Linien breit sind. Ungefähr eben so lang ist der etwas platt gedrückte nackte Blumenstängel, der nur Eine Blume trägt. Diese ist schneeweiß und zart; hat ein sehr kurzes, fast radförmiges, mehr trocken als saftiges, eingekerbtes und gefranztes Honigbehältniß mit hoch orangerothen oder scharlachfarbigem Rande. Sie verbreitet einen angenehmen Geruch, besonders in einiger Entfernung. Die gefüllte Spielart ist fast noch schöner. Die Blüthe erscheint im Anfange des May, gewöhnlich mit den Kirschblüthen zu einerley Zeit. Im südlichen Europa, besonders in Italien und

Digitized by Google

dem ehemahligen Languedoc, wächst diese Narcisse wild. In Deutschland ist sie sehr gemein und in manchen Grasgärten verwildert. Sie kommt in jedem Boden und selbst im trocknen Sande gut fort, vermehrt sich stark durch Nebenzwiebeln, und erfordert gar keine Mühe; doch bemerkt man, daß sie in manchem Boden, besonders wo es ihr an freyem Luftzuge fehlt, oft gar nicht blühet. Dieß pflegt auch zu geschehen, wenn man sie zu oft versetzt.— Die Wurzel oder Zwiebel besitzt verschärfte Eigenschaften, soll aber mit Honig und Oehl, zerquetscht aufgelegt, Brandschäden heilen.

2) Die gemeine oder unrechte Narcisse (N. pseudonarcissus). Sie kommt der vorigen im Wuchse sehr gleich; doch unterscheidet sie sich wesentlich dadurch, daß das Honigbehältniß glockenförmig, aufrecht, kraus und mit den Blumenblättern von einerley Länge ist; ferner daß die Kronenblätter eine egrunde Gestalt haben; auch ist die Farbe der Blumen durchaus gelb, und Geruch verspürt man nicht. Uebrigens bringt jeder Stängel nur Eine Blüthe, welche etwas früher, als die vorhergehende erscheint. Man hat in Gärten sehr große gefüllte Spielarten. Beyde wuchern ziemlich stark in jedem Boden, und man trifft sie längst schon in mehreren Gärten wie verwildert an. Wild wachsen sie im südlichen Europa in den Wäldern. Die Zwiebel sehen auswendig schwärzlich, inwendig weißlich aus, und besitzen dieselben Eigenschaften. Man hat sie sonst frisch als ein Purgier- oder Brechmittel eingenommen. Durch die Hitze kann man diese arzneyliche Eigenschaft abtreiben, und dann wird die Zwiebel ein Nahrungsmittel. Das aus den Blüthen destillirte Wasser soll wider die Fallsucht dienen, welches aber noch Bestätigung bedarf.

3) Die zweyfarbige Narcisse (N. bicolor), kommt mit der vorigen ziemlich überein, und hat einen einblüthigen Blumenschaft: ihre Blumenblätter aber sind weiß; das Honigbehältniß dagegen hochgelb, auch größer, kraus, gekerbt und mit offenem Rande. Ihr Vaterland ist das südliche Europa und die Pyrenäen.

4) Die kleine Narcisse (N. Minor). In Spanien wild und den vorigen ziemlich gleich; aber in allen Theilen um zweymahl kleiner; der Blumenschaft ist einblüthig und kaum gestreift; die Scheide grün; die Blüthe mehr herabhängend; die Blumenblätter lanzettförmig, am Grunde von einander unterschieden; der Rand des Honigbehältnißes wellenförmig kraus und sechsfach eingeschnitten; die Farbe ist gelb.

5) Die Bisam-Narcisse (M. Moschatus). Auch in Spanien wild; mit einblüthigen Blumenschäften; cylindrischen, abgestutzten, weder krausen, noch gekerbtem Honigbehältnisse von der Länge der Kronenblätter. Die Blume hat eine weiße Farbe und riecht nach Bisam.

Diese angeführten Narcissen dauern in ihrer Zwiebel mehrere Jahre; die Zwiebeln erfrieren in unserm Klima auch im strengsten Winter nicht unter der Erde; nur aufgehoben verderben sie gleich durch starke Fröste. Mehrere andere Arten übergehen wir; die Jonquille-Narcisse oder Jonquille und die Tazette kommen in besondern Artikeln vor.

Narde. In unsern Zeiten ist dieß ein Begnahme mehrerer Gewächse, vornähmlich aber einer Art des Baldrians, der in der Botanik celtischer Baldrian genannt wird, und aus welchem die Morgenländer und nördlichen Afrikaner noch jetzt wohlriechende Wasser und Salben bereiten. Bey den Alten waren die Narden sehr beliebt. Man hatte Nardenwasser, Nardenbalsam, Nardensalbe und Nardenwein, d. i. mit Narden gewürzten Wein.

Es ist noch immer ungewiß, welche Art und aus welchem Geschlechte von Pflanzen die Narde der Alten war, die sie Indische Narde nannten, und die wir noch jetzt aus Ceylon und von den Molucken erhalten. Linnée glaubte, daß es eine Art des Bartgrases sey, welches ein Pflanzengeschlecht nicht der dritten, sondern der 23. Cl. des unveränderten Linn. Systems, (Polygamia Monoecia) ist. Sie führt den Nahmen Nardenbartgras (Antropgon nardus) und unterscheidet sich dadurch von andern Arten ihres Geschlechts, daß ihre Rispe aus mehreren Aehren zusammengesetzt ist, wovon die einen aus den andern zu entspringen scheinen. Die Wurzel schmeckt bitter, riecht lieblich, und dient in Indien, Fleisch und Fische damit zu würzen, auch als ein eröffnendes und magenstärkendes Mittel. Ceylon, Java, und die Molluckischen Inseln sind das Vaterland.— Nach Loureiro hingegen ist die wahre Indische Narde der Alten eine Art Borstengras, nähmlich das Indische Borstengras (Nardus Indica), welches in Tranquebar, Ceylon und andern Gegenden Indiens wild wächst, und sich durch seine borstige, einseitige, etwas ungekrümmte Aehre unterscheidet. Die Halme dieses Grases sind fingerlang, glatt und etwas ästig; die grasartigen Blätter flach und kürzer als der Halm, die Wurzel dauert mehrere Jahr-

Digitized by Google

re. Daß sie die wahre Indische Narde sey, bezweifelt Poiret. Geoffroy sagte, dieß sey eine faserige Wurzel, woran sich noch der untere Theil des Halms und Blätter fanden, deren Geschmack scharf und bitter, der Geruch aber gewürzhaft sey. Sie besitzt Arzneykräfte und wird in Indien zum Würzen des Fleisches und zu wohlriechenden Kügelchen und Kistchen gebraucht.

Narkotisch, betäubend. Es gibt mehrere Pflanzen, deren Geist die Verrichtungen des Nervensystems in so hohen Grade störet, oder gar unterdrückt, daß die Empfindung verändert wird oder ganz aufhört, bey fortgesetzter Wirkung aber der belebende Einfluß des Nervensystems auf den Organismus aufhört, und das Leben selbst zerstört wird. Diese Pflanzen enthalten ein solches narkotisches Gift, theils rein und hervorstechend, theils mit andern scharfen und aromatischen Säften vermischt, denen es untergeordnet ist. Die Wirkung der narkotischen Pflanzen ist daher auch nicht gleichförmig; manche wirken geradezu betäubend oder störend auf das Nervensystem, wie das Bilsenkraut, der Schierling; andere wirken zuerst auf das Blutsystem und selbst auf das Gehirn erregend und hinterher oder nur in größern Gaben erst betäubend, wie das Opium.

Die äußern Erscheinungen von diesen Wirkungen sind verschieden, je nachdem die Portionen des genossenen Giftes groß oder klein, die Wirkung desselben sich mehr auf die Empfindungs- oder auf die Bewegungsnerven wirft. Manche narkotische Gifte erregen Schwindel, Dunkelheit der Augen; andere heftige convulsivische, oft sehr wunderliche Bewegungen aller Glieder, oder reizen zum unwillkührlichen heftigen Lachen; andere machen die Menschen toll und rasend; andere versetzen sie in stille Verzuckungen; auf alle aber folgt endlich Lähmung und gänzliches Absterben des angegriffenen Nerven. Die Anwendung narkotischer oder nervenbetäubender Mittel bedarf daher der größten Vorsicht.

Narval, Narwal, oder: Seeeinhorn (Monodon monoceros). Bd. VII. Taf. II. Fig. 3., heißt ein See-Säugethier, welches ein besonderes Geschlecht ausmacht, von dem man keine Art weiter kennt. Dieses sonderbare Thier hat eine fischähnliche Gestalt; wird 20—40, ja nach Einigen an 60 Fuß lang, und 10—12 Fuß breit. Sein Kopf ist klein, zugespitzt und oben im Scheitel mit einem Luftloche zum Athmen versehen,

welches nach Belieben geöffnet und verschlossen werden kann. Die Haut, die den Leib deckt, ist glatt und oberhalb bald schwärzlich, bald schwärzlich und weiß gefleckt; am Bauche aber allenthalb weiß. Sehr merkwürdig und diesem Thiere ausschließend eigen sind 2 lange im Oberkiefer sitzende Zähne, welche aus dem Maule mehrere Fuß gerade fortlaufen, und an der Oberfläche spiralförmig gewunden sind. Nur die jungen Thiere führen beyde Zähne; die ältern haben meistentheils nur Einen, weil sie den andern entweder im Streite oder sonst durch irgend einen Zufall abgebrochen haben. Mit wie wenigem Rechte man den Narwal Einzahn oder gar Einhorn nennen kann, sieht man aus den Gesagten.

Das Thier bewohnt den nördlichen Atlantischen Ocean, und kommt auch bisweilen südwärts herab. So schwamm eines im Jahre 1736 mit der Fluth in die Elbe, und strandete nach erfolgter Ebbe bey Hamburg. Es ist ein gewöhnlicher Vorbothe des Wallfisches, schwimmt schnell und meistentheils haufenweise mit seines Gleichen. Oefters versperren sie die Zähne unter einander und werden dann leicht gefangen. Die Nahrung des Narwals besteht in Fischen und Seequallen. Er besitzt große Stärke, und durchstößt mit dem Zahne, der auch den Weibchen nicht fehlt, das Eis, um Luft zu schöpfen; soll ihn auch so tief in die Schiffsböden treiben, daß das Schiff eine gewaltige Erschütterung leidet. Den Wallfisch kann der Narwal tödtlich verwunden. Die Grönländer essen das Fleisch dieses Thieres. Sein Thran ist ihnen auch willkommen, da er nicht so übel riecht, wie Wallfischthran. Die Europäer nutzen besonders das sogenannte Horn oder den Zahn. Dieser erreicht nicht selten eine Länge von 18 Fuß und darüber. Er geht durch die Oberlippe, läuft von der Wurzel an spitzig zu, und nur selten fehlen ihm die Spiralwindungen auf der Oberfläche. Man weiß nicht, ob die ungewundenen Zähne dieser Art von einer besondern Gattung herrühren. Inwendig sind die Narwals-Zähne bis auf eine gewisse Weite hinauf hohl; übrigens von Substanz sehr hart, weiß und dem Elfenbeine gleich, an dessen Stelle es auch gebraucht wird. Vor etwa 2 Jahrhunderten, als die Europäer noch nicht so, wie jetzt, im Nordmeere bekannt waren, gab es nur sehr wenige dieser Zähne in Europa, und die vorhandenen, welche bisweilen von Seefahrern gefunden und mitgebracht werden waren, galten für große Seltenheiten, und kosteten ihren Besitzern ungeheure Summen. Der damahlige Aberglaube

Digitized by Google

legte ihnen allerley geheime Wirkungen und unter andern auch große Arzneykräfte bey. Kaiſer und Könige ließen ſich daraus Stäbe verfertigen, welche ihnen von ihren Waffenträgern nachgeführt wurden. Die koſtbarſten Biſchofsſtäbe waren ebenfalls aus dieſen Zähnen gearbeitet. Im Bayreuthiſchen Archive zu Plaſſenburg wurden im 16. Jahrhunderte 4 Stück Narwalszähne als große Koſtbarkeiten aufbewahrt. Einen davon hatten 2 Markgrafen von Carl V. ſtatt der Bezahlung einer großen Schuld angenommen, und für den größten hatten die Venetianer im Jahre 1539, 30,000 Dukaten gebothen; allein die Summe war nicht hinreichend. Den einen brauchte man zu Arzneyen für Perſonen des fürſtlichen Hauſes. So oft ein Ring abgeſchnitten wurde, mußten dabey Deputirte aus beyden fürſtlichen Häuſern zugegen ſeyn, weil beyde gleichen Antheil hatten. — Ein Narwalzahn, der ſich ehemahls an einer goldenen Kette hängend in der churfürſtlichen Sammlung zu Dresden befand, wurde auf 100.000 Rthlr. geſchätzt. Im Jahre 1611 brachte ein engliſches Schiff einen Zahn aus Grönland mit, welcher in Konſtantinopel aufgebothen wurde. Dort wollte man nur 2000 Pf. Sterl. dafür geben. Dieß ſchien nicht genug; man bot den Zahn in Moskau aus. Als ihn Keiner mit der verlangten Summe bezahlen und auch in Konſtantinopel Keiner mehr 2000 Pf. biethen wollte; ſo entſchloß man ſich, die Koſtbarkeit zu zerſtücken und einzeln zu verkaufen. Auf dieſe Art löſete man nur 1200 Pf. Sterl. daraus.

Nunmehr hat der Narwalzahn in Europa ſeinen eingebildeten Werth gänzlich verloren. Man bringt ihn jetzt in großer Anzahl aus Grönland, glaubt an keine geheimen Kräfte mehr, und weiß, daß er nicht dem berüchtigten Fabelthiere, Einhorn genannt, zugehört. Jetzt wird er ſtatt Elfenbein verarbeitet; doch dient er, weil das Innere hohl iſt, nur zu Kleinigkeiten. In Dänemark iſt der Königsthron damit getäfelt. In Japan und Oſtindien bezahlt man den Zahn noch theuer, weßwegen die Holländer jährlich mehrere dorthin führen.

Naſe (Nasus). Im gewöhnlichen Sprachgebrauch und engerem Sinne des Wortes bezeichnet der Ausdruck Naſe den in der Mitte des Geſichts, unter der Stirn, zwiſchen den Augenhöhlen, den Wangen und über dem Munde hervorſpringenden Theil deſſelben. Im weitern Sinne, wie wir ihn auch hier nehmen, werden dazu alle zum Geruchsorgane gehörigen Theile verſtanden, welche dann in äußere, oder die äußere Naſe (Nasus externus); und in innere, die innere Naſe (Nasus internus), oder die Naſenhöhle (Cavitas narium), unterſchieden werden.

Die äußere Naſe (Nasus externus), auch ſchlechthin Naſe genannt, entſpringt vom untern Theile der Stirn in der Gegend zwiſchen den beyden Augenhöhlen, mit einem ſchmalen dünnen Ende. Nach unten breitet ſich ihre beyden Flächen gegen die Wangengegenden und nach vorne hin aus, und endet am obern Theile der Oberlippe mit einem untern freyen Rande. Der kleinere, obere, tiefer liegende Theil, mit welchem die Naſe oben anfängt, wird die Wurzel (Radix nasi) genannt. Sie iſt bald ſchmäler, bald breiter und beſtimmt die Breite des Raums zwiſchen beyden Augenhöhlen, ſo wie auch zum Theil die Richtung der ganzen Naſe und ihre Breite von ihr abhängt. Da, wo die beyden Naſenlöcher nach vorn zuſammenſtoßen, entſteht der Rücken der Naſe (Dorsum nasi). Er iſt ſelten ganz gerade, gewöhnlich etwas eingebogen oder erhaben, bisweilen auch beydes zugleich. Nach vorn und unten wird er etwas breiter, und bildet hier die Naſenſpitze (Apex nasi). Der untere größere Theil der beyden Naſenflächen iſt beweglich, nach unten und hinten ein wenig aufgeworfen, und ſtellt die beyden Naſenflügel (Alae narium) dar. Die nach unten und abwärts gerichtete Baſis der Naſe hat eine dreyeckige Geſtalt. Beyde untern Ränder der Naſenflügel bilden die gleich langen Schenkel des Dreyecks, welches durch ein Mittelſtück, den vordern Theil der Naſenſcheidewand (Septum narium) in 2 längliche, ovale, von hinten nach vorn längere, von einer Seite zur andern ſchmälere, nicht immer ganz gleiche Hälften, die beyden vordern Naſenlöcher (Foramina nasi anteriora) getheilt iſt. Dem obern Theile der äußern Naſe liegen die beyden Naſenknochen, dem untern und der Scheidewand derſelben die Naſenknorpel, den hintern ſeitlichen Theilen die vordern Ränder der Naſalfortſätze des Oberkiefers zum Grunde. Außen verbreiten ſich zu beyden Seiten von den Wangen, die äußern Bedeckungen des Geſichts über dieſelbe, welche oben auf dem knöchernen Theile der Naſe dünner und lockerer aufliegen, unten, wo ſie den knorpeligen unter ſich haben, dicker ſind, feſter aufſitzen, mit einem ſtärkern Fettpolſter verſehen ſind, und hier auch viele Fettdrüſen enthalten.

Digitized by Google

Die Gestalt und Größe der äußern Nase ist sehr vielen Modificationen unterworfen. Je weniger über oder unter dem dritten Theile der ganzen Länge des Gesichts die der Nase beträgt, für desto regelmäßiger und schöner wird ihre Bildung gehalten. In wohlgebildeten Gesichtern übersteigt ihre Länge die Breite von vorn nach hinten immer um mehr als das Doppelte. Die besonderen Theile der äußern Nase werden im Zusammenhange mit denen der innern abgehandelt.

Die einzelnen Theile, aus denen das ganze Geruchsorgan zusammengesetzt ist, sind: die knöcherne Höhle, (Cavitas ossea narium) die Knorpel (Cartilagines narium), die Muskeln, (Musculi narium), die Schleimhaut (Membrana pituitaria s. Schneideriana narium), die Gefäße und Nerven der Nase.

Die knöcherne Höhle der Nase (Cavitas ossea, Cavum nasi, Nares internae), bildet die Grundlage der innern Nase. Sie ist sehr unregelmäßig gestaltet, und nimmt den zum größten Theil im Oberkiefer befindlichen, unter dem vordern Theile der Hirnschale, theils unter, theils zwischen, theils über den Augenhöhlen und der Mundhöhle liegenden Raum ein. Ihre Größe und Gestalt sind sehr von der Gesichtsbildung abhängig. Sie wird in die eigentliche Nasenhöhle (Cavitas narium) und in die Nebenhöhlen, oder Anhänge der Nasenhöhle (Sinus narium), mehrere mit ihr in Verbindung stehende kleinere Höhlen, abgetheilt.

Die eigentliche Nasenhöhle hat eine unregelmäßige Gestalt, und wird bald viereckig, bald dreyeckig, bald vierseitig pyramidal genannt, ist vorn höher als hinten, oberwärts enger, unten weiter. Sie wird aus 9 Knochen, von denen jedoch die meisten nur theilweise zur Bildung derselben verwendet werden, zusammengesetzt. Eine senkrechte Knochenplatte, die knöcherne Scheidewand der Nase (Septum narium osseum) theilt die Nasenhöhle in zwey Hälften, eine rechte und linke Nasenhöhle. Diese Scheidewand besteht aus mehreren Knochenstücken, und einem einzelnen ganz zu ihr verwendeten größern Knochen, dem Pflugschar, die sich im Boden der Nasenhöhle in der Mitte zwischen den horizontalen Theilen der Gaumenknochen und den Gaumenprozessen der Oberkieferknochen erhebende Nasenleiste dient zur Grundlage der knöchernen Nasenscheidewand, und nimmt den untern Theil des platten, ein geschobenes Viereck darstellenden Pflugschars auf, dessen hinterer ausgeschweifter Rand frey liegt. Sind jedoch die knorpeligen Theile der Nase erhalten, so liegt der Scheidewandknorpel an ihm. Beyde Nasenhöhlen haben nach außen und vorn eine gemeinschaftliche Oeffnung, in welche die knöcherne Scheidewand nicht hineinragt, die äußere, vordere oder birnförmige Oeffnung der Nase, (Apertura narium externa s. anterior, s. pyriformis,) welche vom untern Rande der Nasenknochen und dem Nasenfortsatze des Oberkiefers gebildet wird. Sie ist nach oben zugespitzt, in der Mitte weiter, nach unten wieder etwas enger, und erstreckt sich mit dem untern Rande, in dessen Mitte der vordere Nasenstachel (Spina nasalis anterior) hervorsteht, weiter nach vorn als mit dem obern. Am hintern, untern Theile der Nasenhöhlen befinden sich die beyden hintern Nasenöffnungen (Aperturae narium posteriores s Choanae. Sie sind länglichviereckig, so daß die längsten Seiten derselben eine perpendikuläre Richtung haben. An der äußern Wand jeder Nasenhöhle sind 3 kleine, längliche, dünne, poröse, viele Vertiefungen und Ausdehlungen zeigende der Länge nach aufgewölbte Knochen, die muschelförmigen Knochen oder Nasenmuscheln (Conchae narium), eine obere, mittlere und untere so mit ihren obern Rändern befestigt, daß ihre ausgewölbte Fläche nach außen, die convere nach innen gerichtet ist. Alle liegen in der Richtung von hinten nach vorn, und stehen mit den untern Rändern frey in die Nasenhöhle hinein.

Die oberste, kleinste Muschel (Concha superior) hängt mit dem untern und mittlern Theile der Siebplatte des Ethmoidalknochens, von welchem sie ein Theil ist, zusammen, und ist nach vorn mit der mittlern Muschel vereinigt. Ihre innere, convere Fläche ist der senkrechten Platte des Ethmoidalknochens, die concave, äußere, dem Papierknochen desselben und der mittlern Muschel zugewendet. Sie ist nur schwach gewunden und ausgehöhlt, erstreckt sich nicht so weit nach vorn, als die mittlere und liegt nach hinten etwas tiefer als vorn. Häufig zeigt sich noch über und hinter ihr ein kleines aufgebogenes Knochenstück, die sogenannte vierte oder Santorinische Muschel (Concha Santoriniana).

Die mittlere Muschel (Concha media) ist, wie die untern, ein Theil des Labyrinths des Ethmoidalknochens, liegt unter der vorigen und ist noch einmahl

Digitized by Google

so lang und so breit, als diese, und von allen 3 Muscheln am stärksten ausgehöhlt. Nach oben ist sie mit der obern Muschel verbunden. Ihre convexe Fläche ist der senkrechten Platte des Ethmoidalknochens, die concave der Oberkieferhöhle und dem Hakenfortsatze des Ethmoidalknochens zugekehrt. Vorn ist sie mit ihrem obern Rande an die oberste Querlinie des Nasenprozesses des Oberkiefers, hinten an die obere Querlinie des senkrechten Theils der Gaumenknochen befestigt.

Die untere Muschel (Concha inferior), ein selbstständiger Knochen, hängt durch ihren obern Rand vorn mit der Nasenplatte des Oberkiefers, hinten mit dem senkrechten Theile der Gaumenknochen und außerdem noch mit dem Thränenknochen zusammen. Ihr unterer Rand läuft, wie der der mittlern, dem Boden der Nasenhöhle parallel.

Unter den 3 Muscheln zeigen sich 3 ihnen der Länge nach entsprechende Vertiefungen oder Halbcanäle, die Nasengänge (Meatus narium), ein oberer, mittlerer und unterer. Ein jeder von ihnen wird von der über ihm befindlichen Muschel bedeckt. In sie öffnen sich die Nebenhöhlen der Nase und der Thränenkanal.

Der obere Nasengang (Meatus narium superior) liegt zwischen der obern und mittlern Muschel, ist der kürzeste und schmälste von allen, und nach vorn geschlossen. In der Mitte desselben befinden sich die Oeffnungen der hintern Zellen des Ethmoidalknochens, im hintern Theile die der Sphenoidalhöhle. Unter der mittlern und über der untern Muschel verläuft der mittlere Nasengang (Meatus narium medius). Er ist sowohl am vordern, als am hintern Ende offen, und erstreckt sich etwas weiter nach vorn, als der untere. Nach vorn mündet die Oberkieferhöhle, mehr nach hinten und oberwärts die Stirnhöhle mit den vordern Zellen des Ethmoidalknochens in ihr ein. Der untere Nasengang (Meatus narium inferior) umfaßt den Raum der untern Muschel, und über den Boden der Nasenhöhle ist der längste von allen, vorn und hinten offen, und seiner ganzen Länge nach ziemlich von gleicher Breite. Vorn nimmt er das Ende des Thränenkanals in sich auf. Ist eine oberste vierte Muschel zugegen, so befindet sich unter dieser und über der obern Muschel auch noch ein vierter oberster Nasengang (Meatus narium supremus).

Die Nebenhöhlen der Nasenhöhlen können als Anhänge derselben betrachtet werden. Jede einzelne von ihnen ist kleiner, als die Nasenhöhlen selbst. Es sind a auf jeder Seite, 2 Frontanhöhlen (Sinus frontales), 2 Ethmoidalhöhlen oder die rechten und linken Ethmoidalzellen (Sinus s. Cellulae ethmoidales), 2 Sphenoidalhöhlen (Sinus sphenoidales), 2 Oberkiefer- oder Maxillarhöhlen (Sinus maxillares).

Die Knorpel der Nase (Cartilagines narium) bilden die Grundlage des beweglichen untern Theils der äußern Nase und den vordern Theil der Scheidewand, und bestehen aus 5 größern, den beyden obern Seitenknorpeln der äußern Nase (Cartilagines narium superiores), den untern Seitenknorpeln derselben oder den Knorpeln der Nasenflügel (Cartilagines inferiores s. pinnarum), dem Knorpel der Nasenscheidewand (Cartilago septi narium) und mehreren kleinern von unbestimmter Zahl, gewöhnlich 2—3 auf jeder Seite. Die Seitenknorpel der Nase stellen, mit einander vereint, ein Dreyeck dar, dessen eine Seite auf dem knöchernen Rande der vordern Nasenöffnung aufsitzt, während die untere frey liegt, und die beyden vordern auf dem Rücken der Nase zusammentreten. Die obern Seitenknorpel (Cartilagines narium superiores) sind bald mehr viereckig, bald mehr dreyeckig gestaltet, platt und auf beyden Flächen ziemlich eben. Sie sind nach oben an die untern Ränder der Nasenknochen, nach außen an den Nasalprozeß des Oberkiefers, nach unten an die Nasenflügelknorpel befestigt. Nach vorn stoßen beyde auf dem Rücken der Nase zusammen, und liegen hier auf dem vordern Rande des Knorpels der Nasenscheidewand auf. Die untern Nasenflügelknorpel (Cartilagines narium inferiores, s. alarum nasi) haben eine bogenförmige Gestalt, und bestehen aus zwey Schenkeln, einem äußern und innern, welche bisweilen von einander getrennt sind. Der äußere Schenkel bildet den Nasenflügel jeder Seite, und ist hinten an die knöcherne äußere Nasenöffnung befestigt. Mit seinem vordern abgestumpften Ende vereinigt er sich mit dem der andern Seite zur Nasenspitze. Beyde sind hier durch Zellgewebe vereinigt und gewöhnlich findet sich zwischen denselben eine kleine Kerbe. Der innere Schenkel liegt mit dem der andern Seite der beweglichen Scheidewand der Nase zum Grunde. Die Seitenknorpel der Nase sind sowohl unter sich, als mit den knöchernen Thei-

Digitized by Google

len, an welchen sie anliegen, und mit dem Knorpel der Nasenscheidewand durch ein fibröses Gewebe verbunden. Außerdem setzt sich auch noch von den knöchernen Theilen, mit welchen sie zusammenstoßen, die Knochenhaut an sie fort, und eben so geht auch das Perichondrium, wo die Knorpeln mit ihren Rändern zusammenstoßen, von einem auf den andern über. In dem fibrösen Gewebe, welches sie unter sich und an die Knochen der äußern Nasenöffnung befestigt, finden sich gewöhnlich noch mehrere kleinere Knorpeln von unregelmäßiger Gestalt, 2—3 auf jeder Seite, die kleinen oder Zwischenknorpeln der Nase (Cartilagines sesamoideae). Zeigen sich in den Zwischenräumen zwischen den Knorpeln und Knochen keine kleinen Knorpel, so werden sie von dem fibrösen Gewebe ausgefüllt; dieß setzt sich auch über die Flächen der Knorpel selbst fort, ist sehr dicht, vorzüglich an den Nasenflügeln, und trägt wesentlich dazu bey, der knorpeligen Nase eine festere Haltung zu geben. Der Knorpel der Nasenscheidewand (Cartilago septi narium) ist viereckig, platt und auf den Flächen eben. Er macht den vordern Theil der Nasenscheidewand aus und ist zwischen der senkrechten Platte, dem vordern Rande des Pflugschars und zwischen den beyden Nasenknochen so eingeschoben, daß er mit seinem obern Rande mit dem vordern untern der senkrechten Platte des Erhmoidalknochens, mit dem hintern untern Theile des vordern Randes des Pflugschars, mit dem vordern mit den beyden Nasenknochen zusammenstößt. Weiter nach vorn und unten liegen die äußern Nasenknorpeln an ihn an. Der vordere Rand ist unten und vorn flach abgerundet. Mit seinem untern Rande ruht der Knorpel auf dem vordern Theile des Gaumenkamms und erstreckt sich bis zum vordern Nasenstachel. Hier tritt eine Duplicatur der Haut der Oberlippe (Appendix cutanea septi mobilis narium) von beyden Seiten her an ihm in die Höhe, befestigt ihn mehr an den Nasenstachel, verbreitet sich als eine dichte Hautsäule bis zur Nasenspitze, und bildet so mit den innern Schenkeln der untern Nasenknorpel die bewegliche Scheidewand der Nase (Septum narium mobile), durch welche die knorpelige Scheidewand der Nase nach unten vervollständigt wird.

Die Muskeln der Nase. Nur die beyden untern Seitentheile der äußern Nase sind einer Bewegung fähig. Beym Menschen ist sie überdieß weit weniger energisch, als bey mehreren Thieren, so daß man sogar der menschlichen Nase die Beweglichkeit hat absprechen wollen. Lebhafter tritt sie hervor, wenn die Respiration sehr beengt und beschleunigt wird, vorzüglich bey Brustkrankheiten, wo die Nasenflügel zuweilen den In- und Exspirationen gemäß bewegt werden. Die knorpelige Nase, vorzüglich aber die Nasenflügel, können durch die Wirkung der Nasenmuskeln ihre Stellung nach aufwärts, abwärts und einwärts verändern. Die einzelnen Muskelpaare der Nase sind: der gemeinschaftliche Heber des Nasenflügels und der Oberlippe (Levator alae nasi labiique superioris communis); der Verengerer der Nasenlöcher (Compressor s. Pyramidalis, s. Myrtiformis nasi); der Niederzieher der Nase oder Nasenscheidewand (Depressor nasi, s. septi mobilis narium).

Die Schleimhaut der Nase. Die knöcherne Höhle der Nase ist mit ihrer Knochenhaut überzogen, die Knorpel deckt das Perichondrium. Außerdem ist die ganze Höhle noch mit einer eigenthümlichen Haut, der Schleimhaut der Nase (Membrana pituitaria s. Schneideriana) ausgekleidet, welche als eine Fortsetzung der äußern Haut noch innen angesehen werden kann. Sie sitzt fest auf der Knochenhaut und dem Perichondrium auf, geht nach hinten in die Haut des Schlundes über, fühlt sich weich und schwammig an, ist sehr nervenreich und eben so gefäßreich, daher auch verhältnißmäßig röther, als andere Schleimhäute. In der Röthe derselben hat man ähnliche Veränderungen wahrgenommen, wie in den Wangen. Man beobachtete nämlich, daß die Schleimhaut der Nase bleich wurde bey Ohnmachten, dunkelroth beym Schlagflusse. Weil sie fester über die Knochenhaut und das Perichondrium ausgespannt ist, so zeigt sie sich auch nicht so faltig, wie andere Schleimhäute, und ist von dichterem Gewebe. Sie enthält eine Menge kleiner, für das unbewaffnete Auge selten wahrnehmbarer Schleimbälge, welche im mittlern und hintern Theile der Nase am zahlreichsten sind, wodurch sie ein fein zottiges Ansehen erhält. Einige Anatomen läugneten die Existenz von Schleimbälgen in derselben ganz, und leiteten dann die Schleimabsonderung von der Ausdunstung der Gefäße her. Genaue mikroscopische Untersuchungen haben jedoch bewiesen, daß die Schleimhaut der Nase eben so wie andere Schleimhäute ihre nur kleineren Schleimbälge hat. Dem schwammigen und ausgehöhlten Bau der Muscheln und des Pflugschars gemäß, bildet sie, die Aushöhlungen derselben überziehend, viele kleine Schleimhöhlen, und erhält dadurch

eine größere Ausbreitung. In den Nebenhöhlen wird sie weit dünner, als in den Nasenhöhlen, ist lose an die unterliegenden Knochen angeheftet, von mehr bleicher Farbe, und nähert sich den serösen Häuten. Gegen die vordern Ausgänge der Nase hin verliert die Schleimhaut an Dicke, und wird härter und trockner. Sie ist an manchen Stellen über eine Linie dick, und zuweilen so fest, daß man sie ganz vom Knochen abziehen kann.

Die Oberfläche der Schleimhaut wird, so weit als sie die Charaktere einer Schleimhaut trägt, von einer zähen weißlichen oder weißgelblichen Flüssigkeit, dem Nasenschleime oder Rotze (Pituita narium s. Plenna) feucht erhalten. Dieser wird zum größten Theil von der Schleimhaut abgesondert; doch sind ihm auch Thränen, und eine durch die Enden der Arterien der Schleimhaut der eigentlichen Höhle der Nase sowohl, als auch der Nebenhöhlen, ausgehauchte dunstartige seröse Flüssigkeit beygemischt. In den Nebenhöhlen wird kein Schleim abgesondert, und nur bey Krankheiten derselben hat man dieß zuweilen wahrgenommen. Sie werden daher auch fälschlich von Einigen Schleimhöhlen genannt. Der Nasenschleim ist von salzigem Geschmack, geruchlos, dicklich und verdichtet sich durch den Einfluß der Luft. In Hinsicht auf seine chemischen Eigenschaften steht nach Fourcroy's und Vauquelin's Untersuchungen der mehr flüssige Nasenschleim den Thränen sehr nahe. Blaue Pflanzensäfte werden durch ihn grün gefärbt. Im Wasser löst er sich nicht gut auf, wohl aber in Säuren. Nach Berzelius Untersuchungen besteht er zum größten Theile aus einem eigenthümlichen Stoffe, dem Schleimstoffe (Mucus). Außer diesem finden sich in ihm noch salzsaures Kali, milchweißes Natron und Eyweißstoff, sämmtlich aber in sehr geringer Menge. Bey Kindern ist die Absonderung des Schleimes stärker, als bey Erwachsenen. Ihre Schleimhaut ist ferner auch weicher, lockerer und verhältnißmäßig dicker. Der Nasenschleim dient nicht allein zur Bedeckung der Schleimhaut, und um sie gegen rauhe Einwirkungen der Luft oder des Staubes zu schützen, sondern ist wohl ein eben so nothwendiges Erforderniß im Prozeß des Riechens, als die Feuchtigkeiten in den Gehör- und Sehr-Organen. Daher fehlt der Geruch, oder ist schwach, wenn die Absonderung desselben stockt, oder wenn sie zu stark oder nicht von gehöriger Qualität ist.

Da, wo sich die äußere Haut in die beyden Nasenlöcher fortsetzt, befinden sich nicht weit vom Eingange an der innern Fläche der Nasenflügel eine Anzahl kurzer aber ziemlich starker, gewöhnlich schwarzer Haare (Vibrissae), welche zum Schutz gegen eindringende kleine Gegenstände dienen können, womit jedoch ihre Bestimmung nicht erklärt seyn soll. Auch sind die beyden Nasenlöcher an ihrer Mündung mit vielen Fetthälgen versehen.

Die Nerven der Nase. Die Nase enthält außer einem ihr allein eigenthümlichen und sich mit allen seinen Zweigen in sie verbreitenden Nerven, dem Geruchsnerven (Nervus olfactorius s. primus cerebri), noch mehrere Zweige vom fünften Gehirnnerven. Der von der untern Fläche der vordern Lappen des großen Gehirns entspringende, durch seine graue Farbe, seine dreyeckige Gestalt, seine Weichheit, seine Zusammensetzung aus grauer und weißer Hirnsubstanz, seine im Verhältniß zu andern Gehirnnerven von seinem Anfangspunkte bis zu seiner Theilung an gerechnete, kleinste Länge und andere Momente mehr ausgezeichnete Geruchsnerven spaltet sich, nachdem er auf der Siebplatte des Erbmeidalknochens 2 Nervenknollen (Bulbi nervi olfactorii) gebildet hat, in viele kleine Zweige, welche in eine innere und äußere Reihe unterschieden werden, und geht durch die Oeffnungen des Erbmeidalknochens, von Fortsetzungen der harten Hirnhaut umkleidet, wodurch die Zweige, zusammengenommen, weit stärker werden, als der Stamm, in die Nasenhöhle. Die innern Aeste, gewöhnlich 12—13 Nervenbündel, übertreffen die äußern sowohl der Zahl nach, als auch an Stärke, und verbreiten sich im mittlern Theile der Schleimhaut der Scheidewand. Die äußern kleinern und weniger zahlreichen gehen in die Schleimhaut der obern Muscheln und Nasengänge über. Die mannigfaltigen Verästelungen der einzelnen Nervenzweige in der Schleimhaut der Nase werden nach und nach so fein, daß sie selbst für das bewaffnete Auge nicht mehr sichtbar sind, und die feinsten Nervenfäden gehen zuletzt in eine pulpöse Masse über, die mit dem Gewebe der Schleimhaut innig verschmolzen ist, so daß die endliche Ausbreitung des Geruchsnerven Aehnlichkeit mit der des Sehnerven und des Gehörnerven hat.

Nervenwärzchen, wie sie einige Anatomen in der Schleimhaut angenommen haben, sind nach den genauesten neueren Untersuchungen nicht zugegen. Vielmehr bilden die Enden der Nervenzweige eine glatte, weiche, hautähnliche Ausbreitung. Die Zweige des Geruchsnerven

Digitized by Google

gehen ſowohl unter ſich ſelbſt, als auch mit den andern Naſennerven vielfache Anaſtomoſen ein.

Am fünften Gehirnnerven verbreiten ſich in der Naſe der Ethmoidalnerv, ein Zweig des erſten Aſtes deſſelben. Er veräſtelt ſich in der Schleimhaut der obern Muſchel und des obern Theils der Scheidewand, kommt dann zwiſchen dem knorpeligen und knöchernen Theile der äußern Naſe nach außen auf derſelben zum Vorſchein, verzweigt ſich an den Naſenflügeln bis zur Spitze der Naſe, wo er endet, und geht hier viele Verbindungen mit den zur äußern Naſe gelangenden Zweigen des Infraorbitalnerven und des ſiebenten Hirnnerven ein. Die andern Nerven, welche die Naſe vom fünften Hirnnerven erhält, ſtammen faſt alle vom zweyten Aſte deſſelben, und entſpringen vom Flügelnerven (Nervus pterygo-palatinus), oder dem gleichnahmigen Ganglien. Von ihnen verſorgen die vordern obern Naſennerven (Nervi nasales anteriores superiores) die Schleimhaut des obern und vordern Theiles, der obern und mittlern Muſchel mit Zweigen. Der Naſenſcheidewandnerv (Nervus naso-palatinus Scarpae) gibt einige kleine Aeſte an die Schleimhaut der Scheidewand der Naſe. Die hintern obern Naſennerven (Nervi nasales posteriores superiores) veräſteln ſich im hinterſten obern Theile der Naſe und dem hintern Theile der Scheidewand. Die hintern, mittlern und untern Naſennerven (Nervi nasales posteriores et medii inferiores) verzweigen ſich vorzüglich in den beyden untern Naſenmuſcheln und Naſengängen. Die äußere Naſe bekommt die meiſten Zweige vom Infraorbitalnerven. Dieſe vertheilen ſich als obere und untere oberflächliche Naſennerven oder Hautnerven der Naſe (Nervi nasales superficiales, s. cutanei superiores et inferiores), vorzüglich in der Haut der Naſe, und anaſtomoſiren mit den auf der äußern Naſe befindlichen Zweigen des Ethmoidalnerven, des ſiebenten Hirnnerven und obern Maxillarnerven.

So zahlreich nun auch die vom fünften Hirnnerven in die Schleimhaut der Naſe tretenden Nerven ſind, ſo ſind doch die des Riechnerven theils der Zahl, theils der Stärke nach überwiegend, und verbreiten ſich daher auch auf einer größern Fläche, als jene. Die Zweige des Riechnerven ſowohl als die des fünften Hirnnerven zeichnen ſich durch ihre große Weichheit aus, die jedoch in jenen noch auffallender iſt, als in dieſen. Die des fünften Hirnnerven enden überdieß auf dieſelbe Weiſe, wie die des Riechnerven, und bilden, mit dieſen verſchmolzen, die Nervenhaut der Schleimhaut.

Das Geruchsorgan iſt eben ſo reich an Arterien, als Nerven. Die äußere Naſe erhält von oben durch die Naſenarterie aus der Augenarterie (Arteria nasalis ophthalmica) Zweige, welche ſich vorzüglich am obern Theile der Naſe veräſteln. Am untern Theile derſelben verbreitet ſich die gemeinſchaftliche äußere Naſenarterie (Arteria nasalis externa communis). Von den innern Naſenarterien iſt die innere oder hintere Naſenarterie (Arteria nasalis posterior, s. spheno-palatina), der Endaſt der innern Maxillararterie, die anſehnlichſte. Sie verſorgt den hintern, obern und untern Theil der Naſe mit Zweigen. Durch die äußern Naſenlöcher geht ein Zweig der obern Lippenarterie an die Scheidewand (Arteria nasalis septi anterior). Bisweilen gibt dieſe Arterie auch einen noch kleinern an die Naſenflügel (Arteria pinnalis). Den obern Theil der Naſenhöhlen verſieht die Ethmoidalarterie (Arteria ethmoidalis), ein Zweig der Augenarterie, welche durch die Ethmoidallöcher in dieſelbe tritt, mit Blut.

Dem Laufe der Arterien folgen die gleichnahmigen Venen der Naſe. Die innern ergießen ſich größtentheils in das Gaumengeflecht und in die vordere und obere innere Maxillarvene (Vena maxillaris interna anterior superior), die Ethmoidalvenen in die Augenvenen, die äußern in die untere Naſenvene.

Die Lymphgefäße der Naſe gehen in die Lymphdrüſen des Schlundes und Rachens über.

Sämmtliche Blutgefäße der innern Naſe haben ſehr dünne Wände und eine höchſt zarte äußere Bedeckung über ſich, woraus es ſich erklären läßt, woraus Blutungen aus derſelben ſo gewöhnlich ſind, und ſo leicht erfolgen. Auch die Nerven ſind nur mit einem dünnen Hautüberzug bekleidet, daher denn auch auf die Naſe angebrachte Reize ſo kräftig erregend wirken.

Daß die Naſe das Werkzeug des Geruchs ſey, erkannten ſchon die älteſten Aerzte. So lange jedoch die Galeniſche Lehre, nach welcher die Riechſtoffe durch die Naſe bis in die Gehirnhöhlen durch zwiſchen dem vordern Theile des Schädelgrundes und der Naſenhöhle befindliche Canäle dringen ſollten, herrſchend war, kannte man auch das eigenthümliche Organ des Geruchsſinnes noch nicht. Denn nach Galen ſollten die vordern Gehirnhöhlen den Geruch percipiren. Die Schleimhaut der

Digitized by Google

Nase mit ihren Nerven wurde ganz übersehen. Selbst Casserius widerspricht noch der Meinung, daß die Schleimhaut der Nase, oder vielmehr ihre Nerven, die den Geruch empfindenden Organe seyen. Wahrscheinlich werden Gerüche am lebhaftesten und deutlichsten im obersten Theile der Nase wahrgenommen, wo die Schleimhaut am meisten entwickelt ist. — Die Nase ist aber nicht bloß für den Sinn des Geruchs bestimmt, sondern bey den durch Lungen athmenden Thieren auch Lufteinlassendes und prüfendes Organ, hält daher in ihrer Entwickelung mit der der Respirationsorgane gleichen Schritt. Die Respiration oder das Einziehen der Luft, ist ferner wieder Bedingung des Riechens, weil wir nur dann Gerüche wahrnehmen, wenn wir respiriren. Wenn man sich dem Kopf als eine Wiederhohlung des Rumpfes denkt; so stellt die Nase die repetirte Brusthöhle dar, und ihre Schleimhaut ist den Lungen analog. — Die Nase hat ferner wesentlichen Einfluß auf die Modulation der Stimme und Sprache, und ist auch dazu bestimmt, die abgeleiteten Thränen in sich aufzunehmen. — Alle diese verschiedenen Beziehungen und ihr so wenig in sich geschlossener Bau deuten an, daß sie ein bey weitem weniger selbstständiges Organ ist, als die höhern Sinneswerkzeuge. Deßhalb steht sie auch sowohl im gesunden als krankhaften Zustande, mit vielen entfernten oder benachbarten Theilen in synmpathetischen Beziehungen, wie mit den Augen, den Organen des Geschmacks, der Verdauung und dem Geschlechtssystem.

Der Geruch wird unfehlbar sowohl durch die Geruchnerven, als durch die Nasenzweige des fünften Hirnnerven vermittelt, weil Mangel oder Verlust des einen sowohl, als des andern, Geruchlosigkeit zur Folge hat. Der ganze Bau der Nase ist übrigens darauf berechnet, den Geruchsnerven eine möglichst große Fläche zu ihrer Ausbreitung zu verschaffen, und je größer diese ist, desto feiner ist auch der Geruch. Bey allen Thieren, welche Geruchsorgane besitzen, treten auch immer zweyerley Hirnnerven in dieselben, was auch beweiset, daß der Riechnerve nicht allein Empfindungsnerve ist. Die äußere dient nicht allein als Luft ein- und auslassender Theil, sondern auch zur Bedeckung des Geruchsorgans und Abwehrung schädlicher rauher Einflüsse von außen. Verlust derselben hat meistens Schwächung des Geruchs, bisweilen selbst Geruchlosigkeit zur Folge gehabt. Schwer ist über den Nutzen der Nebenhöhlen der Nase zu entscheiden. Dienten sie zur Verstärkung des Geruchs, so ließe sich fragen, warum fehlen Thieren, die einen feinen Geruch haben, oft mehrere, bisweilen selbst alle? Ist ferner die sie umkleidende so sehr von der Schleimhaut der Nasenhöhlen verschiedene Haut auch fähig, Gerüche zu empfinden? Wie ist ferner Geruchsempfindung möglich, da doch die Luft in die Nebenhöhlen nicht einströmen und eingezogen werden kann, sondern nur mechanisch eintritt, und ohne Luftzug selbst in den eigentlichen Nasenhöhlen unvollkommene oder gar keine Wahrnehmung von Gerüchen erfolgt? Die Behauptung, daß sie zur Verstärkung der Stimme dienten, ist schon vielfach widerlegt worden. Am wahrscheinlichsten könnten sie wohl den Nasenhöhlen noch nützen durch die Absonderung des serösen Dunstes, welcher in diese übergeht, zur Anfeuchtung derselben beytragen könnte. Indeß ist jene Absonderung zu gering, als daß sie von beträchtlichem Nutzen für die Schleimhaut der Nase seyn könnte.

Die Entwicklung des Geruchsorgans beginnt beym menschlichen Embryo spät, und die Ausbildung desselben steht, beym neugebornen Kinde, hinter den andern Sinnesorganen zurück. Im Embryo ist die Nasenhöhle bis gegen das Ende des zweyten Monaths noch nicht von der Mundhöhle getrennt. Auch erst von dieser Zeit an wird die Scheidewand nach hinten sichtbar. Der Riechnerve ist bis zum Ende des dritten Monaths hohl. Die untere Muschel erscheint schon in der Mitte der Schwangerschaft mit Knochensubstanz durchzogen. Die Nasenknochen sind sehr klein und eng, und wie von oben zusammengedrückt. Beym neugebornen Kinde ist die Nase kurz, klein, wenig hervorstehend und in die Höhe gestumpft. Die vordern Nasenöffnungen sind niedrig und eng, hinten ebenfalls eng, und in der Breite weiter. Die Nasenhöhlen sind wenig geräumig; die ganze Scheidewand ist noch knorpelig; die Stirn- und Sphenoidalknochenhöhlen fehlen. Je jünger daher das Kind ist, desto schwächer ist sein Geruch. Früher als beym Menschen kommt bey den meist n neugebornen Thieren das Geruchsorgan zu einiger Reife. Mehr ausgebildet wird es beym Menschen, wenn sich die Sprache entwickelt, und in den Zahnperioden. Seine Vollendung erreicht es jedoch erst in den Jahren der Pubertät, gleichzeitig mit den Geschlechts- und Respirationsorganen. Die Entwicklungsprozesse desselben werden oft durch Nasenbluten angedeutet.

Die Gestalt der Nase variirt vorzüglich auf dreyerley Weise, als Habichts-, Stumpf- und aufgeworfene Nase. Diese Varietäten treten bey den Men-

Digitized by Google

ſchenracen am deutlichſten hervor. So iſt die Habichtsnaſe, welche ſich durch ihre ſtarke Hervorragung, die Schmalheit und Wölbung des Rückens nach außen auszeichnet, in ihren grellen und zarten Nüancen mehr der Kaukaſiſchen Race eigen. Die Naſenhöhlen ſind dabey zugleich weniger geräumig und der Geruch iſt ſchwächer als bey den andern Menſchenracen. Die Stumpfnaſe, bey welcher die Wurzel eingedrückt iſt, der Rücken mehr zur horizontalen als ſenkrechten Richtung hinneigt, und der untere Theil breit und flach iſt, gehört der Aethiopiſchen Race an.

Die aufgeworfene Naſe ſteht der Stumpfnaſe nahe, unterſcheidet ſich aber von ihr durch die mehr aufwärts gewandten Naſenlöcher. Sie iſt am deutlichſten in den Malayiſchen und Chineſiſchen Racen ausgeprägt. Bey der Amerikaniſchen Race iſt die Naſe breit, aber hervorragend, nicht eingedrückt. Die Naſenhöhlen ſind am geräumigſten und in ihren Theilen ſehr vollendet bey der Aethiopiſchen Race.

Wenn mehrere wilde Völker den Europäer an Feinheit des Geruchs übertreffen, ſo muß dieß größtentheils von dem vollkommnern Bau ihrer Geruchsorgane hergeleitet werden.

Obgleich die meiſten Naturforſcher allen Thieren, bis auf die Claſſe der Inſecten und Würmer herab, den Sinn des Geruches zuſprechen; ſo ſind doch bey dieſen noch keine Organe für denſelben nachgewieſen. Erſt bey den Fiſchen treten wiewohl noch unvollkommene Geruchsorgane auf. Von Nebenhöhlen zeigt ſich bey ihnen keine Spur, was man zum Beweis angeführt hat, daß die Nebenhöhlen der Naſe der Stimme wegen vorhanden ſeyen. Der Geruchsnerve iſt ſehr groß und verhältnißmäßig von feſter Conſiſtenz. Die Nerven breiten ſich auf einem oder mehrern membranöſen Blättchen in einer der Choroidea des Auges ähnlichen Haut aus. Die Scheidewand fehlt nur bey wenigen. Die Naſenhöhlen öffnen ſich mit 2 Löchern in der Nähe der Augen nach außen. Bey den Knorpelfiſchen beſteht die Naſe aus einer mit beweglichen und mit einer Haut bedeckten Naſenlöchern, verſehenen Röhre. Die Naſenhöhle iſt geräumig, und durch eine Scheidewand in 2 Abtheilungen geſchieden. Die Nerven verbreiten ſich auf einem an den Seitenwänden derſelben befeſtigten Knorpel, den Vögeln fehlen gewöhnlich die Nebenhöhlen. Die Naſenhöhlen ſelbſt ſind verhältnißmäßig weniger geräumig, als bey den meiſten Säugethieren. Die Naſenlöcher befinden ſich immer mehr oder weniger nahe an der Wurzel des Schnabels an ſehr verſchiedenen Stellen. Ihre Bildung richtet ſich nach der Lebensweiſe der Vögel. Die Muſchelknochen ſind bey den meiſten häutig-knorpelig. Nach Scarpa's Verſuchen riechen diejenigen Vögel am ſtärkſten, welche die größten Geruchsnerven und obern Muſchelknochen haben, nahmentlich die Sumpfvögel, nach dieſen die Raubvögel. Weniger ſtark riechen ſchon die Schwimmvögel, noch weniger die Klettervögel, und am wenigſten die ſperlings- und hühnerartigen. Die Geruchsnerven treten bey den Vögeln ungetheilt durch ein einfaches in einen beſondern im obern Theile der Augenhöhle verlaufenden Canal übergehendes Loch aus der Schädelhöhle in die Naſenhöhle, und verbreiten ſich in der obern Muſchel und in der Naſenſcheidewand. Nur bey dem Kolkraben (Corvus Corax) fand Tiedemann 5 kleine zum Durchgange des Geruchsnerven beſtimmte Oeffnungen, welche Aehnlichkeit mit der Siebplatte des Ethmoidalknochens hatten. Bey den Säugethieren ſind die Nebenhöhlen, beſonders die Maxillar- und Sphenoidalhöhlen, nicht immer vorhanden; dagegen fehlen ſie bey vielen auffallend großen Frontalhöhlen ſeltener. In den Schädeln der fleiſchfreſſenden Thiere finden ſich entweder kleine, oder doch ſelten große Nebenhöhlen. Oft ſtehen ſie hier ganz. Je mehr ſich die Thiere dieſer Claſſe durch Schärfe des Geruchs auszeichnen, deſto größer pflegt auch die Ausbreitung der Schneider'ſchen Haut bey denſelben zu ſeyn, deſto vielfacher ſind die Muſchelknochen gewunden oder gefaltet, um ſo größer iſt der Ethmoidalknochen, deſto ſtärker ſind die ſämmtlichen Riechnerven. Die meiſten, vorzüglich die weyhufigen und reißenden Thiere übertreffen den Menſchen wegen der künſtlichen und größern Anlage der innern Naſe, wodurch den Nerven eine größere Ausbreitungsfläche gewährt wird, an Feinheit des Geruches. Harwood behauptet ſogar, daß der Menſch allen Säugethieren an Feinheit des Geruchs nachſtehe. Der Geruchsnerve iſt bey den fleiſchfreſſenden Thieren verhältnißmäßig weit größer als bey den pflanzenfreſſenden und bey mehreren Säugethieren bis zu ſeinem Durchgange durch den Ethmoidalknochen hohl, wodurch vielleicht die Geruchsempfindung verſtärkt wird. Die Muſchelknochen ſind bey den Fleiſchfreſſern mehr gefaltet, am auffallendſten beym Seehund; bey den Pflanzenfreſſern mehr gewunden, wovon das Reh und nach dieſem die Ziege die vollkommenſten Beyſpiele geben. Die des Men-

Digitized by Google

schen stehen zwischen beyden mitten inne. Da der Sinn des Geruchs bey den einzelnen Ordnungen der Thiere sehr individuell und auf bestimmte Wahrnehmungen mehr als auf andere gerichtet ist; so zeigt sich auch sein Organ oft selbst bey Thieren Einer Gattung mehr entwickelt. So finden sich bey dem so scharf witternden Jagdhunde die Muschelknochen weit künstlicher ausgebildet und gewunden, als bey den andern Arten der Hunde. Eine äußere bewegliche, fleischig knorpelige Nase besitzen nur der Mensch und die Säugethiere. Eigenthümlich ist dem Menschen sowohl die besondere Gestalt, als auch die aufgerichtete Stellung seiner Nase. Die der Affen ist platt und kurz und weit von der edlen Haltung der menschlichen entfernt.

Nasenfisch (Cyprinus nasus), heißt ein Fisch aus dem Karpfengeschlechte, aus der Familie mit getheiltem Schwanze. In verschiedenen Provinzen Deutschlands wird er Nase, Asche, Oefting, Schnäpser, Schwarzbauch u. s. w. genannt. Seine Länge beträgt etwa einen Fuß; das Gewicht 1½ — 2 Pfund. Der Körper ist schmal und lang; auf dem Rücken hell olivenfarbig oder schwärzlich; an den Seiten verliert sich die Rückenfarbe allmählig, und geht ins Silberweiße über, welches die Farbe des Bauches ist. Das eigentliche Artenkennzeichen dieses Fisches, wodurch man ihn von den übrigen Karpfenarten mit getheiltem Schwanze unterscheiden kann, besteht darin, daß das Maul unter dem stumpfen Oberkiefer zurückgezogen; das Bauchfell inwendig schwarz, und die Afterflosse mit 15 Strahlen versehen ist. Von den übrigen Flossen hat die an der Brust 16; die am Bauche 13; die Schwanzflosse 22, und die Rückenflosse 12 Strahlen. Die beyden letztern sind schwärzlich, die übrigen röthlich.

Man findet diesen Fisch besonders im nördlichen Deutschlande, aber auch in Italien häufig in der Tiefe großer Seen, aus welchen er im Frühjahre, um zu laichen, in die mit den Seen verbundenen Flüsse geht. Seine Nahrung sind Grundkräuter und Würmer. Das weiße, süßliche, mit Gräten stark durchwebte Fleisch wird von Aermern gegessen; viele ecken sich aber wegen der Farbe des Bauchfells davor.

Nashorn, oder Rhinoceros (Rhinoceros). Dieses fürchterliche Thier war schon den Alten bekannt, und ist in spätern Zeiten von einer Menge Reisender beschrieben worden; dennoch blieb seine Naturgeschichte noch immer mit einem Schleyer umhüllt, den erst die neuesten Reisenden größtentheils wegzuziehen Gelegenheit fanden. Längst wußte man, daß es Nashörner mit Einem und mit 2 Hörnern gebe; man hielt dieß aber entweder für Zufall, oder für bloße Abweichung, ohne einen Artenunterschied zu ahnen, und nahm nur Eine Art an. Linnée setzte das Nashorn in seine 2. Ordn. zwischen den Gürtelthieren und dem Elephanten. Blumenbach stellt es weit schicklicher in seiner 9. Ordn. zwischen dem Elephanten und dem Flußpferde auf. Jetzt ist es nun völlig entschieden, daß die Nashörner mit 2 Hörnern eine eigene, von den einhörnigen verschiedene Art ausmachen. Dieses einfache oder gedoppelte, feste, fast kegelförmige, auf der Nase sitzende Horn, und die dreymahl gespaltenen Hufe der 4 Füße machen die Geschlechtskennzeichen dieser Thiere aus.

1) Das Afrikanische Nashorn (R. Africanus.) Bd. VII. Taf. XIII. Fig. 4. Andere nennen es das zweyhörnige (R. bicornis). Als Artencharakter gibt Blumenbach den Mangel der Vorder- oder Schneidezähne an. Durch Sparrmann und Le Vaillant haben wir vollständige Nachrichten von diesem Thiere. Es bewohnt Afrika, besonders die südlichen Theile desselben und ehemahls das Vorgebirge der guten Hoffnung, von wo es sich aber zurück nach dem Innern des Landes gezogen hat, seitdem sich Holländische Colonisten daselbst verbreitet und das Land in Besitz genommen haben. Noch zu Sparrmann's Zeiten, in dem Zeitraume von 1772 — 1776, gab es im Gaammedaka innerhalb den Gränzen der Holländischen Colonie Nashörner; zu Le Vaillant's Zeiten aber kein einziges mehr. Die Größe dieser Thiere ist nicht immer gleich, wovon der Grund vielleicht nicht bloß in dem verschiedenen Alter zu suchen ist. Das kleinste von denen, die Sparrmann's Gefährten erlegten, maß in der Länge von der Schnauze bis zum Anfange des Schwanzes 11½ Fuß, war 7 Fuß hoch, und in der Mitte des Leibes 12 Fuß von Umfange. Der Kopf hat mit dem Schweinskopfe die größte Aehnlichkeit; die Schnauze läuft von allen Seiten spitzig zusammen, wie bey den Schildkröten; die Oberlippe ist etwas länger, als die untere; die Augen sind sehr klein und liegen tief im Kopfe. Die beyden Hörner, welche dem Thiere vorn auf der Nase sitzen, sind nicht nur unter sich, sondern auch bey verschiedenen Thieren von verschiedener Größe; doch macht das Ge-

Digitized by Google

schlecht hier keinen Unterschied und sie zeigen sich bey den Weibchen eben so, wie bey den Männchen. Das vordere ist ungefähr (doch nicht allemahl) um ein Drittel länger, als das hintere. Beyde haben nicht sowohl die Form eines Kegels, als vielmehr einer Weinflasche, deren Hals aber oben spitzig zuläuft und merklich nach hinten gebogen ist. Das Vorderhorn des kleinern Nashorns fand Sparrmann nur einen Fuß in der Länge und auf der Grundfläche 5 Zoll im Durchmesser; bey dem größern war es noch einmahl so lang, also 2 Fuß, und die Grundfläche hielt 7 Zoll im Durchmesser. Diese Verschiedenheit in der Größe der Hörner beyder Thiere stand gar nicht im Verhältniß mit der Verschiedenheit ihrer körperlichen Größe. In Ansehung der Bestandtheile scheinen die Hörner aus parallellaufenden hornartigen Fibern zu bestehen, die an der untern Hälfte mit ihren Spitzen an mehrern Orten stark hervorstehen, wodurch die Oberfläche rauh, wie eine Bürste anzufühlen wird; die obere dünnere Hälfte der Hörner ist dagegen glatt wie beym Ochsen. Der Abstand beyder Hörner beträgt etwa 2 Zoll. Sie sind keineswegs in dem Knochen des Hirnschädels fest gewachsen, sondern sitzen nur auf der Haut mittelst eines sehnen- und knorpelartigen Wesens fest, welches dem Messer beym Durchschneiden gewaltig widersteht. Das Nashorn kann daher seine Hörner bewegen, und Le Vaillant versichert sie mit der Haut hin und her; aber das Thier kann ihnen auch vermittelst der daselbst befindlichen starken Muskeln nach Belieben eine sehr feste Stellung geben. Im Zorne sind sie allemahl fest, und man kann daraus leicht erklären, wie das Thier dann so viel damit ausgurichten, z. B. tiefe Furchen in der Erde aufzureissen und große Steine weit weg zu schleudern, im Stande ist.

Die äußere Haut, welche den Körper des Afrikanischen Nashorns bedeckt, ist nicht, wie sie bisher vom Nashorn überhaupt angegeben wurde, undurchdringlich und mit Falten und Runzeln bedeckt, sondern vielmehr völlig glattanliegend, wie beym Elephanten, auch eben so rauh und scharf, wie bey diesem. Auf dem Rücken fand sie Sparrmann 1¼ Zoll dick, an den Seiten etwas dicker, aber nicht ganz so fest. Ihre Farbe war aschgrau und am Unterleibe fleischfarben, fast wie die menschliche Haut. Der etwa 3 Fuß lange Schwanz ist einen Zoll dick und verdünnt sich nach dem Ende hin. Haare erblickt man nirgends auf dem ganzen Körper, ausgenommen einzeln, dunkelaschfarbene, einen Zoll lange am Rande der Ohren,

zwischen und um die Hörner und am Schwanze; sie gleichen aber mehr Borsten. Die dicken, plumpen Beine sind ziemlich kurz, und die Füße nehmen kaum einen größern Umfang ein. Vorwärts sind letztere in 3 Hufe gespalten, wovon der mittlere der größte ist, hinterwärts, wie beym Elephanten, mit einer schwielichten Haut versehen. — Von dem Gewicht des Thieres kann man sich einen Begriff machen, wenn man hört, daß fünf Mann das kleinere, von Sparrmann's Gefährten erlegte, nicht von der Stelle zu bewegen im Stande waren. — Bey der Zergliederung fand Sparrmann, daß die Eingeweide des Nashorns am meisten mit denen des Pferdes überein kommen, daß es also nicht zu den wiederkäuenden und mit Talg, sondern zu den mit Fett oder Schmalz versehenen Thieren gehöre. Das Herz fand der Zergliederer 1½ Fuß lang, und die Nieren einen Fuß im Durchmesser. Eine Gallenblase zeigte sich nicht. Der Magen war voll von noch ganz frischen Wurzeln, Zweigen und saftigen Kräutern. Von erstern beyden hatten viele Stücke die Länge eines kleinen Fingers. Die Excremente sind den Pferdeäpfeln gleich, aber trockner und 4 Zoll im Durchmesser. Das Nashorn läßt sie niemahls ganz, sondern zerstampft sie nach dem Abgange mit den Füssen. — Die Zunge fand Sparrmann ganz weich; mithin ist es Fabel, daß das Nashorn mittelst seiner rauhen Zunge wund, ja gar todt lecken könne, wie man bis dahin erzählte. Die harten Lippen sind hinlänglich, um die Zweige und andere harte Pflanzentheile abzuschneiden, und sie vertreten daher völlig die Stelle der Vorderzähne. Ausgewachsene Nashörner haben in jeder Kinnlade auf jeder Seite 7, also zusammen 28 Backenzähne. Die Hirnhöhle ist kleiner, als beym Menschen; die Nasenhöhle aber sehr groß, woraus Sparrmann den scharfen Geruch des Thieres erklärt.

Das Nashorn zeigt wenig List und Verschlagenheit, und ist überhaupt ziemlich träge; ungereizt thut es so leicht den Menschen keinen Schaden; beleidigt aber rennt es blind und wüthend auf Alles los, was ihm in den Weg kommt, und zertritt mit den Füßen, und zerreißt mit den Hörnern den Gegenstand seiner Rache. Es läuft schnell, und reißt im Laufe die Erde mit dem Horne auf, während es hinten mit den Beinen ausschlägt, und seinen Harn von sich läßt. Sein Gesicht ist schlecht und reicht nur kurz vorwärts, daher es auch damit seinen Feind nur schwer erspäht; dagegen ist der Geruch und das Ge-

Digitized by Google

hör äußerst fein, und dieſe erſetzen dem Nashorn jenen Mangel vollkommen. Beym geringſten Geräuſch ſtutzt das Thier und ſpitzt die Ohren. Wenn es Verdacht ſchöpft, hält es die Naſe in den Wind, und blickt dann von allen Seiten umher. Wer ihm nahe kommen will, muß alles Geräuſch vermeiden, beſonders aber ſeinen Weg gegen den Wind nehmen. Wenn ein Nashorn verwundet iſt, wird es wüthend, reißt die Erde auf, und ſchleudert Steine und was da liegt, wie Hagel vor ſich hin; wird es in die Enge getrieben, ſo biethet es ſeinen Feinden die Spitze, und ſucht ihnen — Hunden oder Menſchen — den Bauch aufzureißen, wie es die Erde auffurcht. Es beſitzt viel Lebenskraft, und wüthet, wenn es ſchon durch mehrere Schüſſe tödlich verwundet und niedergeſtürzt iſt, noch immer auf der Erde fort. Wenn es verwundet iſt, ſtößt es, wie Le Vaillant ausdrücklich bezeugt, ein fürchterliches Geſchrey aus; obgleich Andere ſagen, daß das Nashorn keine Stimme habe, ſondern nur eine Art von Schnarchen hören laſſe.

Am Tage pflegt das Nashorn, wenn es nicht aufgeſcheucht wird, ſtill zu liegen, des Abends und des Morgens aber, und vielleicht die ganze Nacht hindurch, geht es auf Nahrung aus, und begibt ſich nach den Sümpfen, um ſich zu wälzen. Uebrigens ſoll es Reinlichkeit lieben, und ſeinen Unrath immer an beſtimmten Oertern ablegen. — Mit andern Thieren lebt es friedlich, da es kein Raubthier iſt, und Löwen, Leoparden, Hyänen und andere reißende Thiere es mit ihm nicht aufzunehmen wagen. Von der Art ſeiner Fortpflanzung fehlen uns Nachrichten; doch iſt, aus dem Körperbaue zu urtheilen, ſo viel gewiß, daß die Begattung auf die gewöhnliche Art geſchieht. Junge, die man bisweilen gefangen hat, ſollen ſo zahm geworden ſeyn, daß ſie aus den Händen freſſen. Ihrer Dummheit und Plumpheit wegen waren ſie aber weiter nicht zu gebrauchen. — Die alten Römer ließen öfters lebendige Nashörner für ihre Kampfſpiele nach Rom bringen. Es waren zweyhörnige, folglich Afrikaniſche, wie man nicht nur aus den Beſchreibungen ihrer Schriftſteller, ſondern auch aus alten Denkmählern ſieht. Wahrſcheinlich fing man dieſe ſtarken Thiere in Gruben, wie auch noch jetzt in Afrika geſchieht. Die Afrikaner erlegen ſie aber auch mit Schießgewehre. Le Vaillant erwähnt nicht, daß eiſerne Kugeln dazu nöthig wären, wie Pennant annimmt. Die Hottentotten ſchleichen ſich, dem Winde entgegen, auf dem Bauche ſo nahe an das Nashorn, bis ſie es, hinter einem Gebüſche verſteckt, glauben treffen zu können. Sie eſſen, wie andere Afrikaner, das Fleiſch des Thieres gern; es iſt dem Schweinefleiſch am Geſchmack ähnlich, nur von Alten ſehr grob und hart, von Jungen hingegen mürbe. Das Fett kann als Butter gebraucht werden; aus der getrockneten Haut macht man in Afrika Peitſchen, Spazierſtöcke, Schilder und Panzer, und aus den Hörnern Becher und andere Sachen. Das Blut trinken die Hottentotten als ein eingebildetes Hülfsmittel wider gewiſſe Krankheiten.

2) Das Aſiatiſche Nashorn (R. Asiaticus) wird von Einigen auch unter dem Nahmen des einhörnigen Nashorns (R. unicornis) im Syſteme aufgeſtellt. Es unterſcheidet ſich von dem Afrikaniſchen nicht nur durch das einfache Horn, welches vorn auf der Naſenſpitze ſteht, und bisweilen an 3½ Fuß lang, ſchwarz und glatt iſt, ſondern auch dadurch, daß vorn im Manle in jeder Kinnlade 2 Schneidezähne oder Vorderzähne ſtehen. Nach Pennant enthält jede Kinnlade 6 Backenzähne, wovon der erſte vom Schneidezahn entfernt ſteht; es iſt indeß die Frage, ob bey völlig ausgewachſenen Thieren dieſer Art nicht auch 7, und alſo zuſammen 28 Backenzähne vorhanden ſind, wie bey ausgewachſenen Afrikaniſchen Nashörnern. Von dieſen haben jüngere auch nur 6, ja oft nur erſt 5 Backenzähne oben und unten auf jeder Seite. Die lange Oberlippe hängt über der untern her. Sie iſt ſehr beweglich und dient ſowohl zum Sammeln des Futters, als auch daſſelbe in den Mund zu bringen. Die Ohren ſind groß, aufgerichtet und ſtark geſpitzt; die Augen klein und trübe; die Haut des Körpers nackt, rauh, höckrigt, dick und ſtark; in der Gegend des Halſes legt ſie ſich in große Falten; eine andere Falte geht von den Schultern bis nach den Vorderbeinen, und noch eine andere von dem Hintertheile des Rückens nach den Dickbeinen; der Schwanz iſt dünn, am Ende platt und an den Seiten mit dicken, ſteifen, ſchwarzen Haaren beſetzt; der Bauch hängt weit herab; die Beine ſind kurz und ſtark; die Hufe dreyſpaltig. In der Größe, Farbe und Lebensart kommt das Aſiatiſche Nashorn dem vorigen bey. Es hat ebenfalls ein kurzes, blödes Geſicht, aber ein feines Gehör und einen ſcharfen Geruch. Seine Nahrung beſteht in allerley Sadligten und andern Gewächſen. Es lebt einſam in den dichten, ſchattenreichen Wäldern von Bengalen, Sina, Conchinchina, in den ſüdlichſten Provinzen des Chineſiſchen Reiches, auf Java und Sumatra, in der Nachbarſchaft von

Digitized by Google

Sümpfen und Flüssen. Da man hier bisweilen auch Tiger bey dem Nashorn angetroffen hat, so ist daraus ohne Zweifel die Sage entstanden, als lebten beyde Thiere in Gemeinschaft. — Wie das Afrikanische, wälzt sich auch dieses Nashorn gern in den Sümpfen. Sein Naturell stimmt mit dem vom vorigen überein. Es beleidigt nicht leicht einen Menschen, der ihm aus dem Wege geht, läßt aber auch seinen Zorn eben so an dem aus, der ihm zu nahe kommt. Pennant führt einen gewissen Engländer nahmentlich an, dem ein Nashorn in Ostindien den Bauch aufgerissen hatte. Glücklicherweise war die Verletzung nicht tödtlich, und der Beschädigte wurde wieder hergestellt. — Ob die Zunge des Asiatischen Nashorns glatt oder rauh sey, scheint noch nicht ganz entschieden. Pennant und Andere behaupten das Erstere.

In Ostindien ißt man das Fleisch des Nashorns; die Haut, die Zähne, die Hufe und Hörner werden für Arzneymittel gehalten. — Plinius erzählt, daß das Nashorn und der Elephant im Streite lebten, und fürchterliche Kämpfe hielten; da er selbst nicht untersuchen konnte, so war es verzeihlich, daß er sich diese und andere Mährchen, womit seine Naturgeschichte angefüllt ist, als Wahrheit aufhelten ließ. Jetzt weiß man nichts davon. Daß das einhörnige Nashorn in den ältern Zeiten Anlaß zur Fabel vom Einhorn gab, welches immer noch bald im Innern von Afrika, bald im Innern von Asien vorhanden seyn soll, ist gewiß; ob aber das Reem der Hebräer, welches nicht nur die Lutherische, sondern auch lateinische ältere Bibelübersetzungen durch Einhorn verdollmetschten, wirklich das Nashorn sey, wie noch jetzt Mehrere behaupten, ist sehr zu bezweifeln. Aus Bibelstellen, wo des Reems Erwähnung geschieht, sieht man, daß das Reem oder Rem bey den Morgenländern ein sehr gewöhnliches Bild der Stärke, des Muths und der Unbändigkeit gewesen seyn müsse. Nun läßt sich aber nicht wohl begreifen, daß die Schriftsteller und Dichter ihre Bilder von Thieren sollten hergenommen haben, die in so weit entfernten, ihnen unbekannten Ländern — ostwärts in Ostindien, westlich im Innern von Afrika — lebten. Hätten sie ja durch Nachrichten davon gewußt, so wären sie immer dem großen Haufen unverständlich geblieben, besonders da sie davon reden, als wäre Jedermann das Reem bekannt.

Sollte das Nashorn etwa in den frühesten Zeiten in Palästina und den umliegenden Gegenden gelebt haben? Dieß ist nicht wahrscheinlich; denn erstlich hätte man damals ohne Feuergewehr wohl eben so wenig ein so starkes Thier ausrotten können, als es jetzt die Wilden im Innern von Afrika mit ihren Bogen und Pfeilen vermögen; zweytens redet auch der Psalmist, und besonders Jesaias, der noch spätertin lebte, von dem Reem, als von einem noch vorhandenen Thiere. Wäre aber damals das Nashorn noch in den Morgenländern gewesen, so hätten es die Alten auch ganz gewiß besser gekannt. Die Uebersetzung des Wortes durch Einhorn ist überdieß sehr willkührlich, und stützt sich keineswegs auf Etymologie. Vielmehr wird aus allen Umständen wahrscheinlich, daß der wilde Büffel unter Reem zu verstehen sey, den man in den Morgenländern noch jetzt findet, und den man damals wohl schwerlich, wie jetzt, in Italien und einigen andern Ländern, zu zähmen gewagt hatte. »Da werden die Einhörner« — sagt Jesaias nach Luther in der angeführten Stelle — „herunter müssen, und die Farren sammt den gemästeten Ochsen.“ Mich dünkt, schon diese Zusammenstellung entscheidet für den Büffel.

Uebrigens ist es bemerkenswerth, daß man in Sibirien, wie Pallas versichert, im Jahre 1771, im sandigen Ufer des Wiluiflusses, der unterhalb Jakutsk im 64 ° nördl. Br. in die Lena fällt, ein ganz unverfehrtes Nashorn mit Haut, Sehnen und noch einigem Fleische fand, welches in dem gefrornen Boden nicht verwesset war. Der Kopf davon befindet sich noch im Petersburger-Museum. Im Herzogthum Gotha bey Burgtenna und am Harze bey Herzberg, sind Knochen vom Nashorn gefunden worden.

Ob das Nashorn, das der Engländer William Bell auf Sumatra fand, und welches 2 Hörner, eine glatt anliegende Haut und dabey, wie das Asiatische, in jeder Kinnlade 2 Schneidezähne hatte, wie R. Forster vermuthet, noch eine dritte Art sey, müssen nähere Beobachtungen lehren.

Es war eigentlich im Dezember 1771, wo am Wiluiflusse von den dortigen Jakutischen Jägern der ganze Körper eines Nashorns oder Rhinoceros gefunden ward. Er lag halb unter dem gefrornen Sande des gedachten Flusses begraben. Die Jakuten schnitten den Kopf und die Beine ab, und überschickten diesen seltenen Fund durch den Amtmann Iwan Argunof wohlbehalten nach Irkutzk. Der dabey befindliche Bericht besagte, daß das Thier schon sehr verwesert, etwa eine Klafter

Digitized by Google

vom Waſſer und vier Klafter von dem hohen ſteilen Ufer gelegen hätte. Die Meſſung gab ſeine Länge zu 3½ ruſſiſche Ellen oder Arſchinen, die Höhe aber zu 2½ dergleichen Ellen an. Der ganze Körper des Thieres habe noch die natürliche dicke Haut gehabt, ſey aber ſo verweſet geweſen, daß man nichts Ganzes, als den Kopf und die Beine habe davon bringen können. In Irkutzk fand nun Pallas im März des folgenden Jahres, 1772, die überſchickten Theile und ſah ſogleich, daß ſie einem erwachſenen Nashorn gehörten. Der Kopf hatte noch ſeine natürliche Haut mit ihrer äußeren Organiſation, und kurze Haare auf der einen Seite. Sogar die Augenlieder ſchienen nicht völlig ausgefault zu ſeyn. Unter der Haut lag hin und wieder um die Knochen, ingleichen in der Hirnhöhle, eine lehmartige Subſtanz, welche von den vornehmſten weichen Theilen herzurühren ſchien. An den Beinen ſah man außer der Haut noch ſtarke Ueberreſte von den Gelenkbändern und Sehnen. Das Horn des Rüſſels und der Hufe fehlten; aber die Stelle des erſtern und die Spaltung der Füße war genau zu erkennen.

Die Urſache der wunderbaren Erhaltung eines Thieres, das vor vielen Jahrtauſenden bey einer unbekannten Revolution der Erde ſeinen Tod in den Fluthen fand, und entweder aus wärmern Ländern hieher getrieben ward, oder vielleicht gar hier lebte, weil etwa das Clima auch hier warm war, iſt bloß in der jetzigen Kälte dieſer nördlichen Gegenden zu ſuchen, denn das Erdreich thauet am Witui im Sommer nie in einer beträchtlichen Tiefe auf. Die wärmſten hochgelegenen Sandſtrecken erreicht die Sommerwärme bis auf 2 Ellen in der Tiefe; aber in den Thälern, wo der Boden aus Thon und Sand gemiſcht iſt, findet man am Ende des Sommers die Erde nur eine halbe Elle tief aufgethaut, und tiefer hin alles gefroren. Ohne dieſen Umſtand wäre es nicht möglich geweſen, daß ſich das Rhinoceros ſo lange hätte erhalten können.

Nashornkäfer (Scarabaeus nasicornis). Bd. VII. Taf. IX. Fig. 9. Es iſt leicht zu errathen, woher dieſer einheimiſche, nicht unbekannte Kelbenkäfer ſeinen Nahmen könne erhalten haben, nämlich von einem Horne, das vorn auf ſeinem Kopfe ſitzt. Der Nashornkäfer iſt einer der größten in Deutſchland, denn er mißt 1 Zoll 4 Linien in der Länge, und iſt beynahe 9 Linien breit. Das Rückenſchildchen fehlt ihm nicht; die Flügeldecken ſind glatt und ungeſtreift; der Kopf klein, und das ſtarke, harte, ſpitzige, faſt 5 Linien lange Haar auf demſelben nach hinten gekrümmt. Der Bruſtſchild erhebt ſich hinterwärts in einem anſehnlichen Buckel, der in 3 ſtumpfe Spitzen ausläuft. Da Kopf und Bruſtſchild Erhöhungen haben, ſo gehört der Nashornkäfer zu der erſten Familie ſeines Geſchlechts. — Die Farbe ſeines Leibes iſt überall röthlichbraun oder kaffeebraun, unten faſt fuchsroth und glänzend und an mehreren Stellen mit röthlichen Härchen beſetzt. — Bey dem Weibchen, welches um etwas kleiner iſt, fehlt nicht nur das Horn am Kopfe, ſondern auch der Buckel auf dem Bruſtſchilde, und man bemerkt nur eine ganz geringe glatte Erhebung. Die Farbe unterſcheidet ſich von der am Männchen nicht. In den Sommermonaten findet ſich der Nashornkäfer ziemlich häufig auf Miſtbeeten in verrotteter, fetter Erde und in hohlen Eichen. Es iſt ein träges Inſect, das nicht viel fliegt, und oft mit einer Menge Milben beſetzt iſt, die ſeinen Körper aufſaugen.

Die Weibchen legen ihre Eyer an denſelben Orten ab, wo ſich die Käfer aufhalten. Es entſtehen daraus weiße Larven mit ockergelbem Kopfe und ſechs Füßen von gleicher Farbe. Wenn dieſe ihr völliges Wachsthum erlangt haben, ſind ſie 1½ Zoll lang und ziemlich dick. Sie verwandeln ſich in der fetten Miſterde zu Nymphen, aus welcher hernach auf die gewöhnliche Art die Käfer entſtehen.

Nashornvogel (Buceros rhinoceros). Bd. VII. Taf. XXVIII. Fig. 4. Dieß ſeines ſonderbaren Schnabels wegen ſehr merkwürdige Geſchöpf iſt eine Art von Hornvögeln, 4 Fuß lang und an Größe ungefähr dem Truthahn gleich. Sein Schwanz mißt 12 Zoll und die ausgebreiteten Flügel von einer Spitze zur andern 2½ Fuß. Der Oberleib, der Hals, die Bruſt und der vordere Theil des Bauches ſind glänzend ſchwarz; der übrige Unterleib ſchmutzigweiß; die untern Deckfedern des Schwanzes ſind halb ſchwarz, halb weiß; der Schwanz ſelbſt an der Wurzel und Spitze weiß; in der Mitte aber ſchwarz, die Beine und Klauen mattgrau. Der Schnabel gibt dieſem Vogel mit dem darauf befindlichen Theile ein gar ſonderbares Anſehen. Er iſt 10 Zoll lang, an der Wurzel 2½ Zoll dick, der ganzen Länge nach faſt gebogen, vorn ſpitzig zulaufend und an beyden Kinnladen unregelmäßig gezackt, an der obern die Wurzel roth, der übrige Theil weißgelblich; die untern

Digitized by Google

an der Wurzel schwarz, übrigens ebenfalls weißgelb. Auf dem Rücken der obern Kinnlade dicht an der Wurzel befindet sich ein Ansatz, beynahe so groß, wie der Schnabel selbst. Er stellt ein liegendes, mit der Spitze aufwärts gekehrtes und zurückgekrümmtes Horn vor, welches also eine, dem Schnabel entgegengesetzte Richtung hat. Der Substanz nach ist es dem Schnabel gleich; von Farbe aber schwarz und weiß melirt; auf beyden Seiten scheint es durch eine schwarze Linie getheilt zu seyn, ist aber wirklich zusammengewachsen und inwendig hohl. Die Nasenlöcher sind an der Schnabelwurzel angebracht.

Man hat diesen merkwürdigen Vogel bis jetzt eben so wenig, wie die übrigen Hornvögel, genugsam beobachten können, um zu erfahren, wozu ihnen eigentlich der verhältnißmäßig große Schnabel mit dem sonderbaren Aufsatze dient. Büffon hält beyde Theile für eine Unvollkommenheit, und gleichsam für einen Mißgriff der Natur; bedauert auch gewissermaßen die armen Calaos — so heißen bey ihm und vielen andern Naturforschern die Hornvögel — daß ihr Schnabel ihnen eine Last und mehr hinderlich, als nützlich sey. So schön sein Raisonnement klingt, möchten wir ihm dennoch nicht beystimmen. Die weise Natur, die überall und bey jedem ihrer Geschöpfe die besten Zwecke durch die besten Mittel zu erreichen weiß, wird gewiß auch dafür gesorgt haben, daß sich der Nashornvogel, so wie alle seine Anverwandten, bey der sonderbaren Bildung des Schnabels wohl befindet; gewiß wird es berechnet seyn, daß für die Lebensart, für die Nahrung und für das Clima, dem dieser Vogel bestimmt ist, gerade diese Einrichtung die zweckmäßigste ist. Man sagt, daß der Nashornvogel vom Aase lebe, und daher den Jägern nachfolge, um die weggeworfenen Eingeweide der Thiere zu verzehren; ferner, daß er auch Ratten, Mäuse u. dgl. fange, sie mit dem Schnabel breit drücke, dann in die Höhe werfe, und so mit dem Rachen auffange. Wenn dieß gegründet ist, so läßt sich, dünkt uns, schon auf die Bestimmung seines sonderbaren Schnabels schließen. Die innere Höhle des Aufsatzes ist vielleicht mit einer Schleimhaut, wie unsere Nase überzogen, auf welcher die vom Aase aufsteigenden Dünste wegen der größern Oberfläche weit eher wirken, und also den Sinn des Geruchs ansehnlich verstärken müssen. Bey den Säugethieren, die einen sehr scharfen Geruch haben, ist die Schleimhaut bekanntermaßen sehr groß, obgleich in einander gefaltet, und fängt daher die aufsteigenden Gerüche weit häufiger und stärker auf, als eine kleine Schleimhaut. Uebrigens ist sowohl der Schnabel selbst, als sein Ansatz, bey diesen Vögeln so dünn und leicht, daß das Gewicht nicht sonderlich in Betracht kommt, und dem Vogel gar nicht lästig seyn kann.

Der Nashornvogel bewohnt nur heiße Länder, und zwar die Inseln Java, Sumatra, die Philippinen und andere.

Bey andern Hornvögeln sind die Aufsätze der Schnäbel anders und zwar mannigfaltig gestaltet.

Natrium (Natrium). Das Natrium, Natrenum oder Sodium wird auf dieselbe Art aus dem Natrenhydrate wie das Kalium aus dem Kalihydrate gewonnen. Diese zwey Metalle wurden beynahe zu gleicher Zeit dargestellt. Das Natrium hat bey der gewöhnlichen Temperatur der Atmosphäre die Consistenz und Plasticität des Wachses, die Farbe des Bleies, einen dichten glänzenden Bruch, ein spez. Gew. von 0,935 — 0,972; schmilzt erst bei + 72 ° Reaum., und scheint auch etwas weniger flüchtig, als das Kalium zu seyn. Ohne Erhitzung verändert es sich in trockner athmosph. Luft und in Sauerstoffgas nur wenig; im erhitzten, vorzüglich im geschmolzenen Zustande verbrennt es darin äußerst heftig. Auf dem Wasser oxydirt es sich unter Aufbrausen langsamer und ohne Entzündung des entwickelten Wasserstoffgases.

Das Natrium kommt ebenfalls nur im oxydirten Zustande in Verbindung mit Säuren, mit andern Alcalien und Erden vor.

Vom Natrium werden eben so wie vom Kalium drey Oxydationsstufen angegeben: Natriumprotoxyd, Natriumoxyd und Natriumperoxyd.

Bayerische Staatsbibliothek München

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

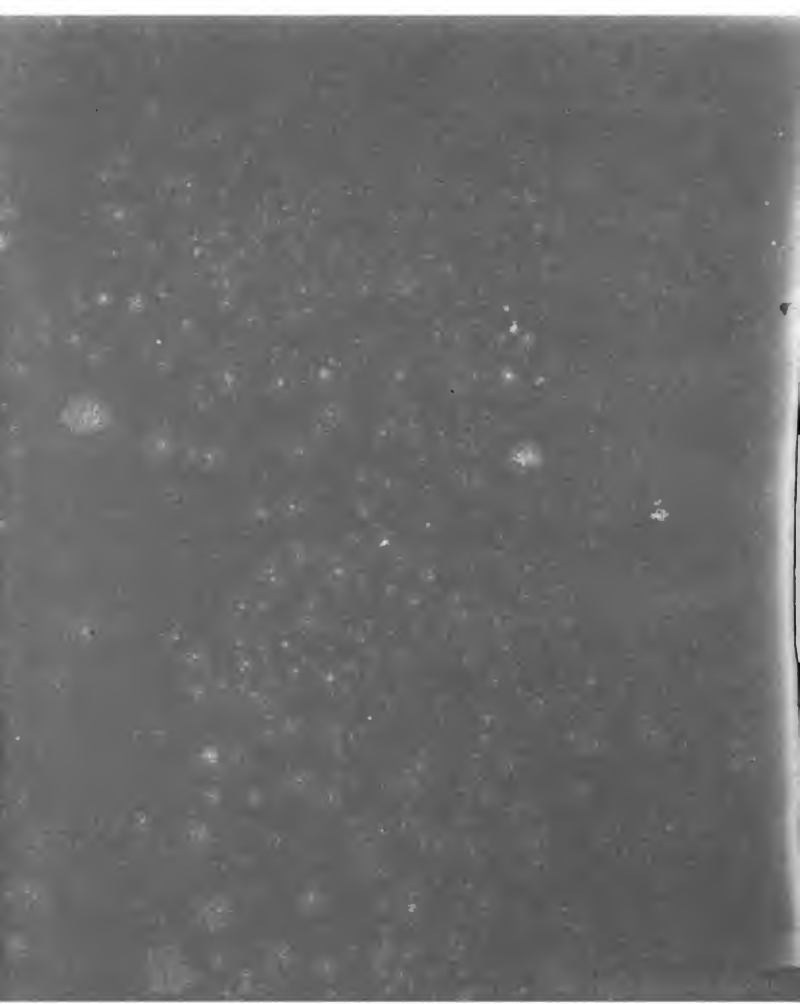
Digitized by Google

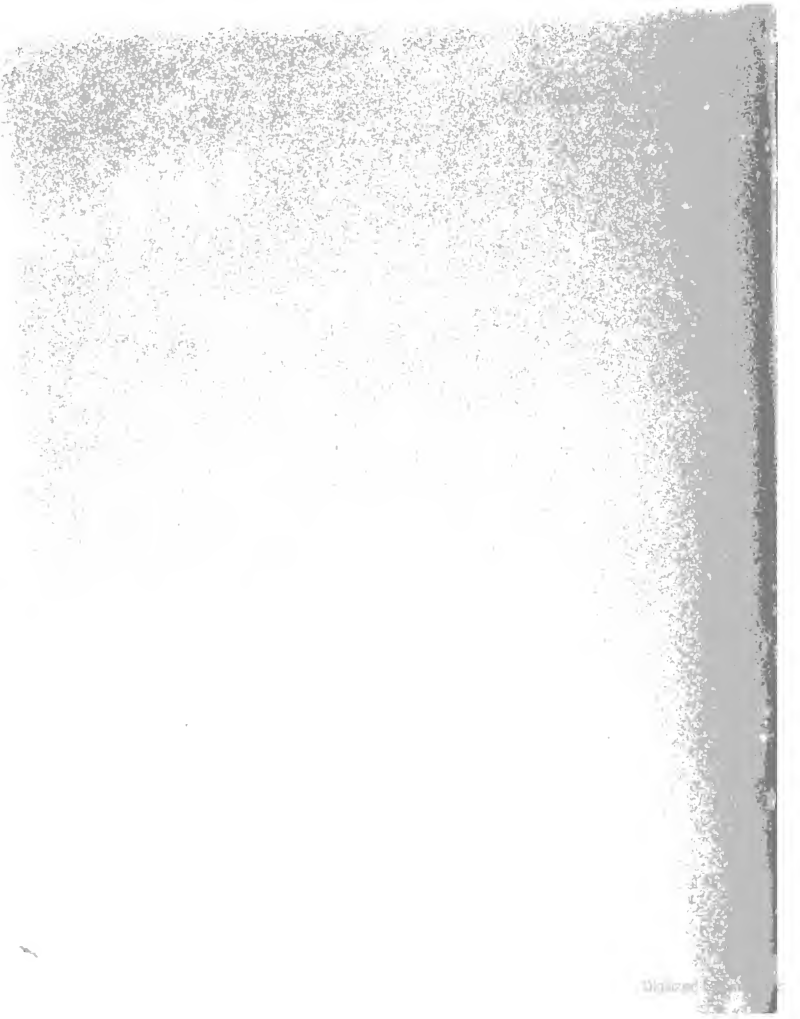
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google





Digitized by Google